



  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES



## Doctorado Interinstitucional en Administración



**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
Facultad de Contaduría y Administración  
División de Estudios de Posgrado

**LA UTILIZACIÓN DE UN MODELO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL  
CONOCIMIENTO COMO BASE PARA UNA REESTRUCTURACIÓN  
ORGANIZACIONAL**  
(El caso de una empresa de la Industria metal-mecánica)

### **TESIS**

que para obtener el grado de

**DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN**

Presenta

**JORGE EDGARDO BORJAS GARCÍA**

Asesor de Tesis:

**DR. RICARDO FLORES ZAMBADA**

San Luis Potosí, S.L.P.  
Enero 2006

**LA UTILIZACIÓN DE UN MODELO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL  
CONOCIMIENTO COMO BASE PARA UNA REESTRUCTURACIÓN  
ORGANIZACIONAL**

**(El caso de una empresa de la industria metal-mecánica)**

**TESIS**

Que para obtener el grado de:  
**DOCTOR EN ADMINISTRACION**

Presenta:  
**Jorge Edgardo Borjas García**

Jurado que aprobó el trabajo escrito de tesis para su defensa en el examen oral:

---

**Dr. Ricardo Flores Zambada (Asesor)**

---

**Dr. Javier Jasso Villazul**

---

**Dr. José Luis Pariente Fragoso**

---

**Dr. Juan Manuel Tejada Tayabas**

---

**Dra. Patricia González Esparza**

## **Dedico este trabajo a:**

A mi esposa Yolanda y a mi hija Ximena, quienes con su amor y entrega incondicional, me acompañaron en esta aventura...

A mis padres Rosa y Antonio por su amor absoluto, quienes infundaron en mí el deseo de superación...

A mis hermanos Jaime, Lorena y Hugo por el soporte que me mostraron en todo momento...

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme vivir y gozar esta etapa de aprendizaje...

A mi asesor el Dr. Ricardo Flores Zambada por su tiempo, consejos y asesoría, permitiendo llegar a buen puerto...

A mis revisores el Dr. Javier Jasso Villazul, al Dr. José Luis Pariente Fragoso, al Dr. Juan Manuel Tejada Tayabas y a la Dra. Patricia González Esparza que con sus atinadas y excelentes correcciones, sugerencias y recomendaciones permitieron mejorar este trabajo.

A mi amiga, mentora y tabla de resonancia la Dra. Cristina Schwarz Gehrke, quién me impulso, apoyo y dedicó tiempo en forma incondicional....

Al Lic. Alessandro Alessi Berardi, quién fue un mecenas, en este tiempo en que la mayoría de las personas no brindan apoyo, ni dan nada, sin esperar recibir algo a cambio.

Al Dr. Manuel Betancourt Velázquez, por su amistad, atenciones y apoyo.

A mis profesores y compañeros, quienes me brindaron su amistad, consejos y tiempo, y con quienes compartí grandes momentos.

A la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por la oportunidad brindada para cursar los estudios de doctorado.

Al Instituto Tecnológico de San Luis Potosí por las facilidades y respaldo otorgado.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo conferido.

## RESUMEN

Con base en la administración del conocimiento, las organizaciones pueden plantear nuevas formas de trabajar, de capacitar y educar, nuevos roles para los administradores, nuevos métodos para generar y generalizar conocimiento, nuevos enfoques para capitalizar el conocimiento de sus empleados. Pero, ¿cuánta realidad existe al respecto? Con esta interrogante en mente se inició la investigación en una empresa manufacturera del giro metal-mecánico en San Luis Potosí. El objetivo, describir y explicar a través de un estudio de caso y utilizando un enfoque sistémico, el proceso seguido por la empresa en su reestructuración organizacional basada en un modelo de administración del conocimiento. Complementando este objetivo se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento? ¿Cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento?

Como sustento a lo anterior, se abordó la teoría de la administración del conocimiento, que incluye la teoría de los trabajadores de conocimiento y la teoría de la firma basada en el conocimiento; también se tomó en cuenta el enfoque sistémico y la teoría de las empresas familiares. A su vez, se incluyó la historia de la empresa, y las acciones emprendidas por el director general y los asesores. En lo referente a la metodología se plantearon y explicaron los métodos (estudio de caso y hermenéutica) y las técnicas utilizadas para recolectar y analizar los datos desde una perspectiva cualitativa. Finalmente, se explicaron los resultados y sus posibles causas; donde, se manifestaron las respuestas a las preguntas de investigación, destacando la importancia de los trabajadores de conocimiento, las barreras que existieron e impidieron alcanzar los objetivos trazados y lo que significó la cultura familiar que imperó en la compañía.

# ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	5
1.3.1 Postura ante el presente estudio.....	5
1.4 DIAGRAMA Y MODELO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO DE CASO.....	7
1.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	11
1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	12
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 ANTECEDENTES.....	15
2.1.1 Las organizaciones y el conocimiento.....	18
2.1.2 Organizaciones inteligentes.....	18
2.1.3 Organizaciones creadoras de conocimiento.....	19
2.1.4 Organizaciones pensantes.....	19
2.1.5 Las organizaciones y sus ventajas intangibles.....	19
2.2 ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	20
2.2.1 Elementos de la administración del conocimiento.....	21
2.2.1.1 Conocimiento.....	22
2.2.1.2 Conocimiento, información y datos.....	24
2.2.1.3 Creación de conocimiento.....	25
2.2.1.4 Codificación del conocimiento.....	26
2.2.1.5 Conocimiento tácito.....	26
2.2.1.6 Conocimiento explícito.....	28
2.2.1.7 La interacción entre el conocimiento tácito y explícito.....	28
2.2.1.8 Conocimiento latente.....	30
2.2.1.9 El conocimiento y su transferencia.....	30
2.2.2 Capital intelectual.....	33
2.2.2.1 Capital humano.....	34
2.2.2.2 Capital estructural.....	34
2.2.2.3 Capital relacional.....	35
2.2.2.4 Capital social.....	36
2.2.3 Enfoques de la administración del conocimiento.....	36
2.2.4 Barreras que impiden la administración del conocimiento.....	38
2.2.5 Tendencias de la administración del conocimiento.....	40
2.2.6 Realidades de la administración del conocimiento.....	41
2.2.7 Trabajadores de conocimiento.....	43
2.2.7.1 Definición de trabajadores de conocimiento.....	44
2.2.7.2 Ambiente laboral.....	45
2.2.8 Teoría de la firma basada en el conocimiento.....	47
2.3 ENFOQUE SISTÉMICO.....	50
2.4 EMPRESAS FAMILIARES.....	52
2.4.1 Generalidades.....	52
2.4.2 Características.....	54
2.4.3 Problemas y conflictos en las empresas familiares.....	57
<b>CAPÍTULO 3: MARCO DE REFERENCIA</b>	
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	61
3.1.1 Características del sector.....	63
3.2 LOS HECHOS.....	64
3.2.1 La historia.....	64
3.2.1.1 1ª. Etapa 1986-1989.....	64
3.2.1.2 2ª. Etapa 1990-1995.....	66
3.2.1.3 3ª. Etapa 1996-2000.....	67
3.2.1.4 4ª. Etapa 2001-2004.....	68

3.2.2 El líder .....	69
3.2.3 Los consultores .....	72
3.3 REESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	73
3.3.1 Artículos, libros, cursos, conferencias y congresos.....	80
3.3.2 Estudios de <i>benchmarking</i> .....	86
3.3.3 Contratación de personal.....	89
<b>CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA</b>	
4.1 INTRODUCCIÓN.....	95
4.2 ESTUDIO DE CASO.....	96
4.2.1 Descripción del estudio de caso.....	97
4.2.2 Recolección de datos.....	100
4.2.2.1 Observación participativa.....	101
4.2.2.2 Entrevistas no estructuradas.....	102
4.2.2.3 Revisión documental.....	103
4.2.2.4 Entrevistas semiestructuradas.....	104
4.2.2.5 Cuestionario.....	106
4.3 ANÁLISIS DE DATOS.....	115
4.3.1 Análisis de datos de acuerdo al modelo de administración del conocimiento.....	116
4.3.2 Análisis de documentos.....	116
4.3.3 Método hermenéutico.....	116
4.3.4 Análisis cualitativo del cuestionario.....	119
4.3.5 Análisis cuantitativo del cuestionario.....	124
<b>CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	
5.1 INTRODUCCIÓN .....	128
5.2 ¿Una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento?.....	129
5.2.1 Aplicación del cuestionario basado en las fases del modelo de administración del conocimiento.....	139
5.2.2 Aplicación del cuestionario basado en las capacidades de aprendizaje.....	149
5.2.3 Discusión de los resultados .....	158
5.3 ¿Cuál es el impacto del recurso humano en una organización reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento?.....	160
5.3.1 Discusión de los resultados.....	169
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES</b>	
6.1 RESUMEN.....	172
6.2 REFLEXIONES COMPLEMENTARIAS.....	179
6.3 RECOMENDACIONES.....	181
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	182
<b>ANEXO A:</b> Instrumentos de recolección.....	191
<b>ANEXO B:</b> Cuestionario.....	198
<b>ANEXO C:</b> Análisis asimétrico de curvas.....	206
<b>ANEXO D:</b> Cuestionario acerca del sistema de calidad.....	220
<b>ANEXO E:</b> Análisis del texto.....	232

## LISTA DE TABLAS

	<b>PÁGINA</b>
Tabla 1. Fases del modelo de la administración del conocimiento.....	10
Tabla 2. Definición de variables.....	11
Tabla 3. Barreras que impiden la administración del conocimiento.....	38
Tabla 4. Factores que refuerzan o inhiben la administración del conocimiento.....	39
Tabla 5. Características y retos claves del modelo de desarrollo de tres dimensiones.....	55
Tabla 6. Resultados del diagnóstico organizacional.....	68
Tabla 7. Marco de competitividad de las empresas.....	71
Tabla 8. Empresas visitadas en estudios de <i>benchmarking</i> .....	88
Tabla 9. Avances y resultados.....	92
Tabla 10. Métodos y técnicas.....	96
Tabla 11. Características de los trabajadores de conocimiento.....	105
Tabla 12. Preguntas adaptadas al modelo de administración del conocimiento.....	107
Tabla 13. Cultura del negocio.....	110
Tabla 14. Tipos de aprendizaje.....	111
Tabla 15. Capacidades para aprender de la compañía.....	112
Tabla 16. Dimensiones del aprendizaje.....	112
Tabla 17. Incapacidades para aprender que afectan la generación y generalización de conocimiento.....	114
Tabla 18. Lógica del análisis cualitativo.....	121
Tabla 19. Las acciones y su impacto en las variables designadas.....	137
Tabla 20. Preguntas utilizadas en cada fase del modelo de AC.....	139
Tabla 21. Resumen de la asimetría del cuestionario del modelo de AC.....	141
Tabla 22. Cultura del negocio.....	150
Tabla 23. Tipos de aprendizaje y la generación de ideas.....	151
Tabla 24. Capacidad para aprender de la compañía.....	152
Tabla 25. Dimensiones del aprendizaje de la organización.....	153
Tabla 26. Incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización.....	155
Tabla 27. Barreras al cambio.....	158
Tabla 28. Resultados de la encuesta basada en el modelo de AC.....	162
Tabla 29. Resultados obtenidos sobre la forma de pensar y sentir acerca de la empresa.....	166
Tabla 30. Respuestas de los jefes, pares y subordinados.....	167
Tabla 31. Tabla comparativa para la generación y generalización de conocimiento.....	175

## LISTA DE FIGURAS

	PÁGINA
Figura 1. Diagrama y modelo conceptual del estudio de caso .....	8
Figura 2. Modelo de la administración del conocimiento.....	9
Figura 3. Modelo conceptual teórico de la administración del conocimiento.....	17
Figura 4. Las organizaciones y el conocimiento.....	18
Figura 5. Jerarquía del conocimiento.....	25
Figura 6. Los tipos de conocimiento.....	26
Figura 7. Cuatro formas de conversión del conocimiento.....	29
Figura 8. División de actividades para la transferencia de conocimiento.....	32
Figura 9. El capital intelectual .....	33
Figura 10. Regiones de práctica de la administración del conocimiento.....	41
Figura 11. Actividades para la generación y generalización de conocimiento.....	49
Figura 12. El modelo de tres círculos de los negocios familiares.....	54
Figura 13. El modelo de desarrollo de las tres dimensiones.....	55
Figura 14. Organigrama de la empresa junio de 1986.....	65
Figura 15. Situación actual en el modelo de desarrollo de tres dimensiones.....	70
Figura 16. Proceso de evolución en la competitividad de las empresas.....	71
Figura 17. Plan y estrategias de trabajo para lograr la estructura organizacional.....	74
Figura 18. Esquemas para el planteamiento de la nueva estructura organizacional. ....	76
Figura 19. Organigrama de la empresa hasta abril de 2003.....	77
Figura 20. Nueva estructura organizacional.....	78
Figura 21. Primera etapa del envío de artículos.....	81
Figura 22. Segunda etapa del envío de artículos.....	82
Figura 23. Envío de artículos y libros claves.....	83
Figura 24. Asistencia a cursos, conferencias y congresos.....	85
Figura 25. Diagrama de flujo de los pasos del estudio de caso.....	99
Figura 26. Aplicación de las técnicas de investigación cualitativa.....	100
Figura 27. Esquema de la aplicación del cuestionario.....	115
Figura 28. Diagrama de flujo de análisis del discurso.....	119
Figura 29. Diagrama de pasos del análisis de la encuesta.....	120
Figura 30. Curva simétrica.....	121
Figura 31. Curvas asimétricas con sesgo a la derecha o a la izquierda.....	122
Figura 32. Curva con tendencia regular.....	122
Figura 33. Curva con tendencia bimodal.....	123
Figura 34. Gráfica integrada.....	123
Figura 35. Acciones realizadas vs. resultados.....	130
Figura 36. Organigrama base.....	132
Figura 37. Esquema datos-información-conocimiento .....	135
Figura 38. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la identificación de conocimiento .....	142
Figura 39. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la adquisición de conocimiento.....	143
Figura 40. Gráfica de frecuencias de medias respecto al desarrollo de conocimiento .....	144
Figura 41. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la transferencia de conocimiento.....	145
Figura 42. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la utilización de conocimiento.....	146
Figura 43. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la evaluación de conocimiento.....	147
Figura 44. Gráfica de frecuencias de medias respecto a la retención de conocimiento.....	148
Figura 45. Relaciones presentadas en la empresa.....	168

# Capítulo 1

## Introducción

En la actualidad, las organizaciones están llevando un ritmo intenso de trabajo debido a la competencia global. Enfrentar esta competencia y los ambientes dinámicos ha llevado a algunas organizaciones a congregarse personas con diversos talentos para emplear su pericia con el fin de ganar acceso a nuevos mercados y tecnologías (Bhatt, 2002). Se ha observado que una compañía al esforzarse en codificar el conocimiento y desarrollar su capital estructural (equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, patentes, marcas de fábrica) está teniendo como resultado una ventaja competitiva. Lo anterior, implica que existe un gran reto en las organizaciones para codificar y exteriorizar el conocimiento tácito que existe en la mente de sus empleados (Bontis, Chong y Richardson, 2000). Por tanto, una efectiva administración del conocimiento (AC) llega a ser una guía para la filosofía del negocio que influye las estrategias emprendidas por los administradores en la organización (Darroch y McNaughton, 2002). En otras palabras, una compañía obtiene un margen competitivo y sustentable si sabe lo que conoce, si sabe cómo usar ese conocimiento y qué tan rápido puede conocer algo nuevo (Viedma, 2001).

En México, el concepto de administración del conocimiento aún es nuevo, lo que significa que existen muy pocas empresas que tomen a la administración y al conocimiento como una propuesta unificada que permita conformar un sistema de apalancamiento que les conceda seguir siendo competitivas. Esta realidad abre un sinnúmero de oportunidades para la investigación, pero a su vez, plantea la problemática de localizar y tener acceso a organizaciones que estén apostando a esta nueva tendencia.

Considerando por un lado el interés actual que se tiene sobre la administración del conocimiento y su impacto en las organizaciones, y por otro lado, la oportunidad que se tuvo de tener acceso a una empresa, que en un proceso de reestructuración organizacional, tomó un modelo de esta nueva tendencia como guía para llevar a cabo tal reestructura, se escogió a la administración del conocimiento como tema de investigación.

Para llevar a cabo el estudio, se siguieron una secuencia de pasos que garantizaron una lógica, una rigurosidad y una sistematización, claves en cualquier investigación. Lo anterior conllevó a que se planteara un objetivo, se expusiera una justificación, se delimitara el objeto de estudio, se presentara un modelo conceptual del tipo de estudio, se definieran algunas variables y se plantearan preguntas de investigación. En síntesis, todas las acciones definidas con anterioridad conforman el presente capítulo.

## 1.1 OBJETIVO GENERAL

Explicar a través de un estudio de caso y utilizando un enfoque sistémico, el proceso seguido por una empresa en su reestructuración organizacional con base en un modelo de administración del conocimiento; así como esclarecer las interacciones entre las personas y la estructura para generar y generalizar conocimiento, con el fin de inducir proposiciones teóricas que fortalezcan el entendimiento de la dinámica de la administración del conocimiento.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Estamos en una época difícil, de profundos cambios, donde las instituciones para subsistir deben tomar en cuenta el contexto global. Las organizaciones ante la competencia están obligadas a adecuarse a situaciones cambiantes como: oportunidades de reconocimiento, aprendizaje rápido, innovación continua, ciclos de tiempo cortos, calidad, flexibilidad, fiabilidad y respuesta rápida (Ahmed, Lim y Zairi, 1999). Con el fin de responder a los retos que plantea el panorama mundial, surge a principios de la década de 1990 una nueva tendencia administrativa, la cual se basa en el conocimiento (Flores, 2001). El objetivo de esta tendencia es identificar y aprovechar el conocimiento generado por las organizaciones a través de sus empleados para abordar las situaciones y los retos de la nueva economía. Bajo este contexto la administración del conocimiento se presenta como una alternativa para asistir a los administradores en la toma de decisiones y de acciones, buscando la sobrevivencia y prosperidad de la organización (Ahmed *et al.*, 1999). Es así que numerosos países han invertido en proyectos de investigación y desarrollo que tienen que ver con esta tendencia administrativa.

Sin embargo, en México la realidad es otra. De acuerdo a un estudio dirigido por Flores (2001), muy pocas empresas en nuestro país están implantando iniciativas sobre la administración del conocimiento; esto señala, que no existe una cultura establecida al respecto y que la difusión ha sido lenta. Es por ello que Flores (2001), con la idea de incrementar la utilización de la administración del conocimiento como punto de apalancamiento para los retos que demanda el mercado, propone en su estudio:

- Posicionar la teoría y conceptos básicos de la administración del conocimiento entre empresas.

- Promover y posicionar los enfoques y tecnologías de las empresas que en forma práctica están utilizando la administración del conocimiento.
- Desarrollar tecnología, modelos y rutas de la administración del conocimiento que guíen hacia un cambio organizacional

Asimismo, al emprender el esfuerzo de promover esta nueva tendencia, hay que considerar las características y particularidades que presentan las empresas familiares en México; donde los grupos controlados por familias son la forma primaria de propiedad en la mayoría de los sectores industriales y juegan un importante rol en la economía global (Gersick, Davis, Hampton y Lansberg, 1997). Además, la mayor parte de las empresas familiares no cotizan en la bolsa, al no hacerlo, falta información pública sobre ellas, lo cual dificulta su estudio (Collins, 2002). Tales características y la falta de información afectan el impacto y desenvolvimiento que pudiera presentar cualquier tendencia que se quiera incorporar a este tipo de empresas.

Por lo expuesto, junto con el deseo de investigar y aportar conocimiento sobre empresas mexicanas en áreas poco abordadas, el panorama para contribuir con un estudio sobre los temas comentados fue motivador, pero a su vez constituyó un reto. No obstante que se contó con un tema y un espacio para investigar, fue importante esclarecer la metodología de investigación a utilizar, ya que ésta debió ser adecuada a las circunstancias que se presentaron, a la vez que cumplir con los preceptos que marca un buen estudio.

Las características presentadas con anterioridad (un tema poco tratado en México y una empresa que aborda el tema), abren una puerta a los estudios de tipo cualitativo, entre los cuales se encuentra el estudio de caso. Este tipo de estudio por su naturaleza no requiere de una muestra significativa de empresas y su ventaja se fundamenta en la profundidad que se logra, a través del tiempo, al momento de investigar, dando como resultado ejemplos de casos ricos en evidencia.

Con base en lo comentado, a continuación se justifica el por qué de esta investigación:

- Como disciplina, la investigación administrativa es un campo fértil que permite a cualquier investigador comprometido con su profesión, desarrollar trabajos que contribuyan a fortalecer el área administrativa. Por lo tanto, la investigación buscó aportar conocimiento empírico y relevante sobre la práctica de la administración del conocimiento en una empresa mexicana.

- Como aportación a la docencia se pretende, a través del ejemplo, motivar a compañeros, alumnos y administradores a emprender investigaciones en empresas y organizaciones mexicanas con la finalidad de generar conocimiento sobre nuestra realidad.
- Como aportación social a las empresas, se muestra mediante un estudio a profundidad sobre un caso específico, el hecho de que apostar al desarrollo de la administración del conocimiento, puede llevar a una mejora administrativa en el campo de los recursos humanos y al fortalecimiento de las competencias distintivas.
- Como aportación a la metodología, se refuerza la importancia de los estudios cualitativos, y en especial el estudio de caso, para usarlo como método que guíe investigaciones que cumplan con ser rigurosas, sistemáticas y lógicas.

### **1.3 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

La investigación se desarrolló en una empresa familiar perteneciente al sector metal-mecánico que se encuentra ubicada en la ciudad de San Luis Potosí. El estudio se limitó a exponer aquellos aspectos relacionados con la influencia de un modelo de administración del conocimiento en la reestructuración organizacional de la empresa. Es decir, se destacaron aspectos como las personas y su impacto en la administración, la estructura, el conocimiento, los procesos y los resultados tangibles e intangibles que pudieran surgir en torno a dicho modelo. Cabe señalar que el modelo propuesto de administración del conocimiento no está dirigido a empresas u organizaciones del giro metal-mecánico en particular, sino a empresas u organizaciones que apuestan al conocimiento para lograr los resultados deseados.

En cuanto al reporte, éste comprendió lo sucedido entre enero de 2001 y diciembre de 2004. No se pretendió abarcar aspectos contables y financieros. Tampoco incluyó unidades vendidas, precios, gastos de producción, costos o cualquier cantidad o número que se juzgó estratégico para la compañía. Se le otorgó a la Dirección General de la empresa el derecho de que en un momento dado, se suprimieran comentarios o resultados que pudieran haber sido comprometedores o que por su naturaleza se hubieran considerado no publicables.

#### **1.3.1 Postura ante el presente estudio**

El estudio también está delimitado por tres posturas que el investigador tiene al aceptar la validez científica del campo disciplinario de la administración del conocimiento, al reconocer

que la aplicación de dicho campo de conocimiento influye sobre la transformación de las empresas y organizaciones, y que dicha transformación es gestionada por los tomadores de decisión en las mismas.

La literatura sobre la administración del conocimiento a nivel mundial sigue incrementándose, pero a pesar de ello, aún al menos en México, no ha tenido el eco que se pudiera esperar. Al revisar dicha literatura, se puede observar que no existen contradicciones por parte de los diversos autores acerca del tema. Muchos podrán presentar modelos o diagramas diferentes sobre como interpretan ellos la administración del conocimiento, pero todos, aunque a través de diferentes fórmulas buscan el mismo objetivo: resaltar la importancia del conocimiento y la necesidad de capitalizar ese conocimiento para lograr resultados. Es por ello que la postura que se tomó al respecto para el estudio se basó en aceptar como cierto y verdadero las propuestas generadas hasta el momento en la materia. Lo anterior incluyó las premisas citadas por los diferentes autores, así como el diagrama que para esta investigación se ha escogido como base (véase Probst, Raub y Romhardt 2001), aclarando que dicho diagrama fue modificado en su secuencia, por así creerlo conveniente.

No obstante que en la práctica, los resultados con respecto a la administración del conocimiento en algunos casos no se estén dando como podría esperarse, no influyen en la postura que se ha tomado referente a las propuestas sobre este tema. Al contrario, lo que se ha realizado hasta el momento en algunas organizaciones y que es resaltado por Obeso (2002), enriquece a la misma literatura y pone de relieve aspectos que deben cuidarse para evitar problemas futuros. Son experiencias que habrá que tomar en cuenta cuando se esté trabajando en nuevas tendencias administrativas como lo es la administración del conocimiento.

Por tanto, la primera postura se pronunció en considerar a la administración del conocimiento como una disciplina teórica cuyas premisas sustentadas en investigaciones pueden ser relevantes para que las organizaciones capitalicen el conocimiento que tienen sus trabajadores, considerándolos como mente de obra. Bajo esta postura, la tecnología de información se tomó como un medio que apoya a dicha disciplina y no como el objetivo final de la investigación.

La segunda postura apostó a que la administración del conocimiento puede influir en las empresas u organizaciones al cambiar el proceder de las personas, las cuales, al adquirir conocimiento pueden tomar mejores decisiones, lograr resultados o agregar valor a las actividades, productos o servicios. Teniendo en cuenta que dicho conocimiento se obtiene al

contextualizar sistémicamente la información que se genera al interior y exterior de las empresas u organizaciones por medio de algún mecanismo determinado (modelo, proceso, otros).

La tercera postura radicó en que la administración del conocimiento debe ser gestionada principalmente por los tomadores de decisiones (directivos), quienes deben aprovechar la experiencia, *expertise*, *know how* y habilidades del personal que tienen a su cargo. Asimismo, deben influir en sus empleados para que aporten el conocimiento (tácito) que poseen a la empresa u organización, y el cual debe ser convertido a capital estructural (conocimiento explícito) para beneficio de éstas. Además, en esta propuesta administrativa debe existir un cambio de mentalidad en los dirigentes para que puedan capitalizar el conocimiento que se genera y generaliza en la empresa u organización producto de las actividades y acciones que realizan; a su vez, es necesario que se cuente con un facilitador, agente o promotor que apoye, la generación y generalización de conocimiento a lo largo y ancho de las mismas.

Por último, en el papel como investigador se quiso ser lo más objetivo posible al momento de describir los datos obtenidos. Más sin embargo, al trabajar con personas de una forma tan cercana, y al representar la parte medular del tema (porque son ellos los que poseen y aportan el conocimiento), la subjetividad estuvo presente. Este hecho representó, durante todo la investigación, un obstáculo a superar en busca de la objetividad. Pero se pudo comentar que, fue la distancia (tiempo) que se fijó, entre la acción de recolección de datos (durante la estancia en la empresa) y el análisis posterior (una vez separado de la empresa), lo que aminoró la subjetividad existente, prevaleciendo la objetividad. Esta última acción, a su vez, redujo el dilema investigador-asesor que se presentó durante gran parte del estudio, imponiéndose la tendencia, conducta y principios de una investigación (objetividad, imparcialidad, rigurosidad, sistematización y lógica).

#### **1.4 DIAGRAMA Y MODELO CONCEPTUAL DEL ESTUDIO DE CASO**

A través del diagrama que se muestra en la figura 1, se explica en forma gráfica los alcances de la investigación y aquellos elementos del contexto que fueron tomados en cuenta. Este contexto incluyó la historia de la compañía y sus singularidades (empresa familiar), una semblanza del director general, el papel de los asesores y elementos básicos que incidieron en la propuesta de cambio.

II  
HISTORIA  
DE  
LA  
COMPANIA

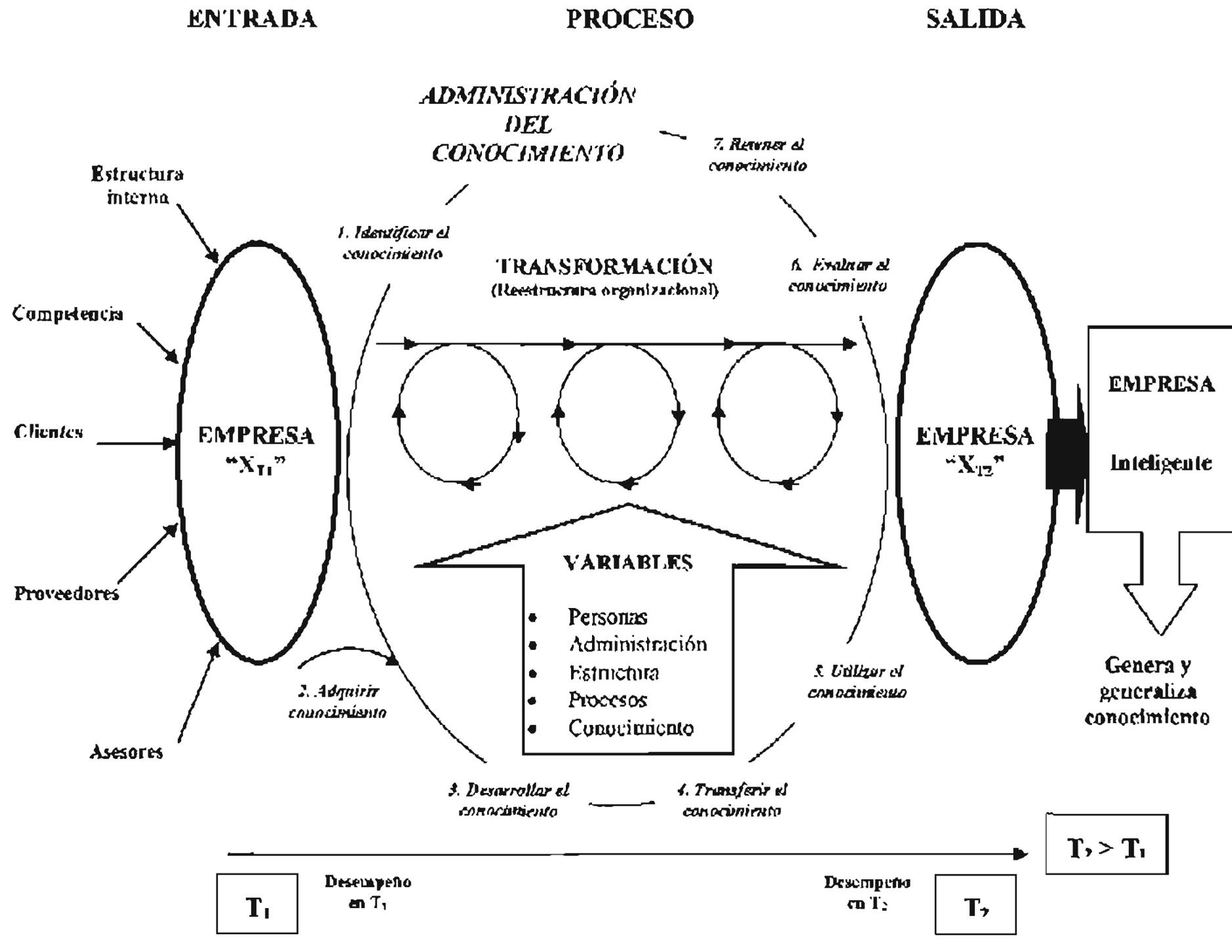
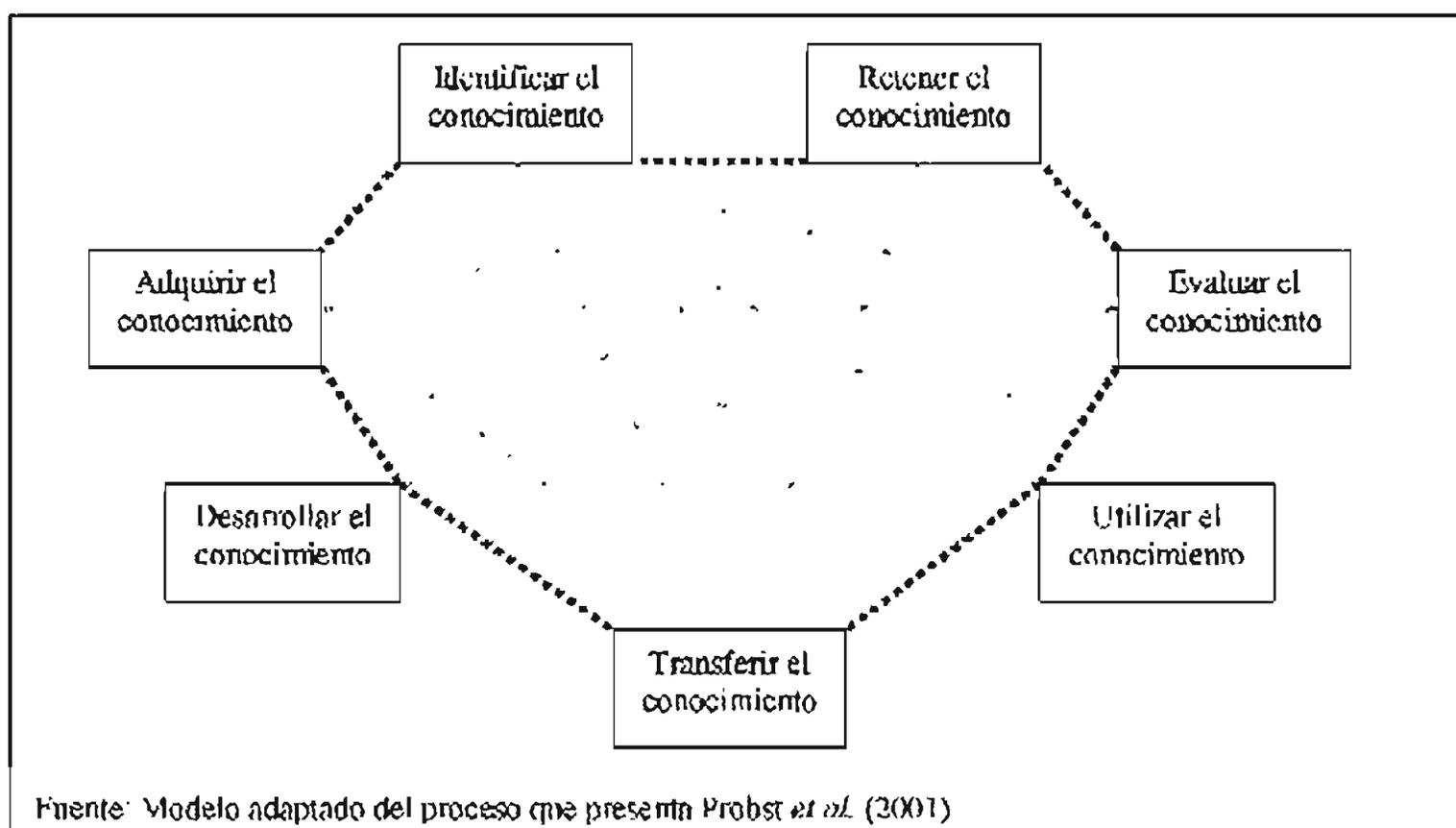


Figura 1. Modelo conceptual del estudio de caso.

La figura 1 muestra a la empresa bajo un enfoque sistémico, la cual contó con una etapa de “entrada” consistente en una estructura interna, un contexto que incluyó proveedores, clientes, competidores y la influencia de los asesores; existiendo un cierto desempeño de la firma, respecto a la utilización del conocimiento, en un periodo de tiempo ( $T_1$ ). Durante la etapa de “proceso”, la empresa llevó a cabo una transformación, donde uno de los pilares del cambio fue un modelo de administración del conocimiento. El objetivo, que la compañía mejorara hacia el interior y fortaleciera su estructura organizacional para enfrentar el futuro. Dicha transformación se basó en el conocimiento y capacidad de las personas; las cuales a su vez influyeron en mayor o menor medida en la administración, la estructura, los procesos y el conocimiento. Finalmente, la etapa de “salida” tomó en cuenta los resultados de la empresa en un tiempo diferente ( $T_2$ ), con otra estructura y desempeño diferente, buscando establecer las fases que marca la tabla 1. Por último, la diferencia de desempeño entre  $T_1$  y  $T_2$  arrojó los avances obtenidos, producto entre otras cosas, del modelo utilizado, y en comparación con las características de una organización inteligente que genera y generaliza conocimiento.

Referente al uso de un modelo específico (administración del conocimiento) tomado como base (véase figura 2), lo que se buscó fue representar o mostrar la explicación general de una teoría (Yurén, 1978).



**Figura 2. Modelo de la administración del conocimiento.**

Bajo este concepto, se tomó que en el desarrollo del conocimiento, los modelos son útiles para conceptualizar la teoría, así como en la fase estadística de medición y prueba (Beard 1998; 1999). En otras palabras, “la función básica del modelo fue la de ayudar a comprender las teorías y las leyes, y proporcionar una interpretación de las mismas; de manera que si el modelo nos ayuda a comprender es porque además de darnos una explicación, nos permite predecir” (Yurén, 1978, pág. 68). Al mismo tiempo, la construcción de teoría es un proceso que requiere modelos mentales que pueden estar en forma de dibujos, mapas o metáforas, lo cual facilita la comprensión de la misma (Beard, 1998).

Cada una de las fases que muestra el modelo de la figura 2, el cual fue una adaptación del modelo original presentado por Probst *et al.* (2001, pág. 34), se explican y definen en la tabla que a continuación se muestra (véase tabla 1).

**Tabla 1. Fases del modelo de la administración del conocimiento.**

<b>FASE</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>Identificación del conocimiento</b>	<i>La identificación del conocimiento externo significa el análisis y la descripción del entorno del conocimiento de una empresa (pág. 30)</i>
<b>Adquisición del conocimiento</b>	<i>La adquisición del conocimiento implica tener acceso a los expertos y a la experiencia que le son esenciales (pág. 107)</i>
<b>Desarrollo del conocimiento</b>	<i>El desarrollo del conocimiento incluye todas aquellas actividades administrativas mediante las cuales se procura adquirir las competencias con que no se cuenta, o crear aquellas que no existen todavía dentro ni fuera de la empresa (pág. 130)</i>
<b>Transferencia del conocimiento</b>	<i>La transferencia de conocimiento es el proceso de compartir y difundir el conocimiento que ya está presente en la organización (pág. 32)</i>
<b>Utilización del conocimiento</b>	<i>La utilización del conocimiento... es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para el beneficio de la misma (pág. 32)</i>
<b>Evaluación del conocimiento</b>	<i>Evaluar el conocimiento... significa decidir si se han cumplido o no los objetivos del conocimiento (pág. 245)</i>
<b>Retención del conocimiento</b>	<i>La retención del conocimiento depende del uso eficaz de una amplia gama de medios de almacenamiento de la organización (pág. 33)</i>

En cuanto al modelo utilizado (figura 2) en comparación con el de Probst *et al.* (2001), presenta ligeras modificaciones en la secuencia seguida, ya que se propone primero la fase de evaluar el conocimiento antes de la fase de retener el conocimiento. Dicha modificación pretendió establecer y asegurar que el conocimiento que se utilice, sea evaluado con la finalidad de conservar sólo el adecuado; es decir, que se almacene y retenga aquel conocimiento que aporte resultados o agregue valor a una actividad, producto o servicio.

Respecto a la fase de retroalimentación, ésta se eliminó, ya que se consideró que debe existir una retroalimentación constante entre las diferentes fases y no hasta finalizar el proceso del modelo.

## 1.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

La tabla 2 muestra las variables (personas, administración, estructura organizacional, proceso y conocimiento) que se emplearon en este estudio de caso junto con su definición. En esta tabla, las definiciones provienen de diferentes autores y son las que se tomaron como base para aclarar cualquier duda que surja sobre dichas variables. En principio, se tomó a la variable persona como la base de observación, ya que esta variable fue la que les dio origen a las demás variables.

**Tabla 2. Definición de variables.**

Variable	Definición
Personas	Son los recursos humanos <i>con que cuenta la organización</i> , los cuales realizan transacciones <i>en su trabajo</i> , envían mensajes, se comprometen en interacciones, crean valor, toman decisiones y <i>generan resultados</i> (Allec, 2003; las palabras en cursivas fueron agregadas por el autor de esta tesis). Representan las prácticas colectivas de una compañía y crean las capacidades organizacionales a partir de las habilidades individuales; donde la estrategia de la firma, determina que tipos de habilidades, competencias y capacidades son requeridas de los empleados y administradores (Galbraith, Downey y Kates, 2002).
Administración	“Conjunto de actividades y procesos interrelacionados, diseñados intencionalmente con el propósito de que la organización pueda lograr su misión” (Pariente, 2001; pág. 304)
Estructura organizacional	“Patrón de relaciones relativamente estable que se establece entre las diferentes actividades que se llevan a cabo en las organizaciones, con objeto de que éstas puedan cumplir la misión para la que fueron creadas” (Pariente, 2001; pág. 132). <i>La estructura se impone para asegurarse de que los individuos se ajustan a los requisitos de la organización, y no viceversa</i> (Hall, 1996; las palabras en cursivas fueron agregadas por el autor de esta tesis).
Proceso	“Conjunto de actividades ordenadas en alguna secuencia específica para lograr un objetivo determinado” (Pariente, 2001; pág. 140). Los procesos permiten que las personas resuelvan problemas, creen oportunidades y respondan a retos (Galbraith <i>et al.</i> , 2002).
Conocimiento	El conocimiento es una construcción de la realidad, depende de la situación y las personas implicadas, no de una verdad absoluta (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001).

## 1.6 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Acorde al objetivo y al tipo de estudio que se llevó a cabo, esta investigación proporcionará un punto de referencia a otras empresas u organizaciones que deseen ahondar en las actividades que se desarrollan como resultado de la aplicación de la administración del conocimiento. Las preguntas que se plantearon tuvieron el propósito de guiar el estudio de caso hacia la descripción del uso de un modelo de administración del conocimiento en una reestructuración; y como consecuencia, mostrar la importancia de la interacción de las personas para generar y generalizar el conocimiento necesario para la organización. Definiendo la generación del conocimiento como la actividad de adquirir, descubrir, inventar y fundamentar ideas; y la generalización de conocimiento como la tarea de compartir ideas a través de los límites de una organización (Yeung, Ulrich, Nason y von Glinow, 2000). Con base en lo anterior, a continuación se presentan las preguntas de investigación:

1. ¿Una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento?
2. ¿Cuál es el impacto del recurso humano en una organización reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento?

En síntesis, el presente capítulo expuso el objetivo general, la justificación, la delimitación del objeto de estudio, la postura tomada ante el estudio, el diagrama y el modelo conceptual de caso, la definición de las variables y las preguntas de investigación. Lo anterior como un preámbulo a los siguientes capítulos

- Marco teórico (capítulo II), donde se presentará el estado del arte de la teoría en que se fundamentó el estudio, la teoría que envuelve a la organización y el enfoque con que se realizó la investigación.
- Marco contextual (capítulo III), donde se explicará la historia y situación de la empresa, desde sus orígenes hasta el momento de la investigación.
- Metodología (capítulo IV), donde se expondrán los diferentes métodos y técnicas utilizados para recolectar y analizar los datos.
- Análisis de resultados (capítulo V), donde se mostrarán los resultados obtenidos en el estudio, así como el respectivo análisis de cada pregunta de investigación.

- Conclusiones (capítulo VI): donde se expondrá las reflexiones, síntesis, deducción e inferencia del trabajo de investigación.

# **Capítulo 2**

## **Marco teórico**

Para establecer las bases teóricas que sustentaron la investigación, el presente capítulo está constituido por la teoría que versa sobre la administración del conocimiento y el concepto de trabajadores de conocimiento, como una extensión de la administración del conocimiento. También se aborda el tema sobre el conocimiento basado en la teoría de la firma, el cual enlaza los conceptos de trabajadores de conocimiento y el capital intelectual. Por otro lado, se expuso el enfoque sistémico como una perspectiva, a través de la cual, se observa a la compañía. Para finalizar, se expresa lo más relevante sobre la teoría de las empresas familiares, origen de la empresa estudiada.

## 2.1 ANTECEDENTES

En la actualidad, es aconsejable que las organizaciones y sus dirigentes se den cuenta que estamos en un periodo de transición entre la economía industrial y la economía del conocimiento (Tissen, Andriessen y Lekanne, 2000). Los cambios que se están produciendo en la economía mundial están considerando al conocimiento como el elemento clave en la escena empresarial, de ahí que las organizaciones se estén interesando en definir, valorar, controlar y gestionar el factor intelectual (conocimiento) para lograr ser competitivos (Nevado y López, 2002). La mayoría de las organizaciones saben cómo producir bienes y servicios, pero ahora deben hacerlo utilizando la aplicación adecuada del conocimiento en sus estructuras y procesos (Tissen *et al.*, 2000). Es tiempo de que las instituciones obtengan más provecho de sus ventajas intangibles, es decir, de esos elementos con que cuenta la organización cuya base es el conocimiento y que son difíciles de cuantificar, tocar, expresar y evaluar. De acuerdo a Probst *et al.* (2001), pocas organizaciones tienen una comprensión clara de la importancia de los activos del conocimiento y cómo dichos activos están distribuidos a lo largo de éstas, por tanto, ignoran el éxito que se puede lograr a través de la gestión de dichos activos. Por su parte, Bukowitz (1998) expone que sacar la creatividad colectiva y el *know-how* de los empleados está emergiendo como una de las mejores formas para anticiparse a las necesidades de los clientes y crear nuevos mercados.

Para poder mantenerse en el ámbito competitivo, se vuelve indispensable que las organizaciones volteen su vista hacia el interior y evalúen una vez más sus bases de apalancamiento (procesos, manuales, políticas...), así como sus intangibles, dentro de los cuales destaca el conocimiento, antes de implantar alguna teoría, técnica o tecnología. Las

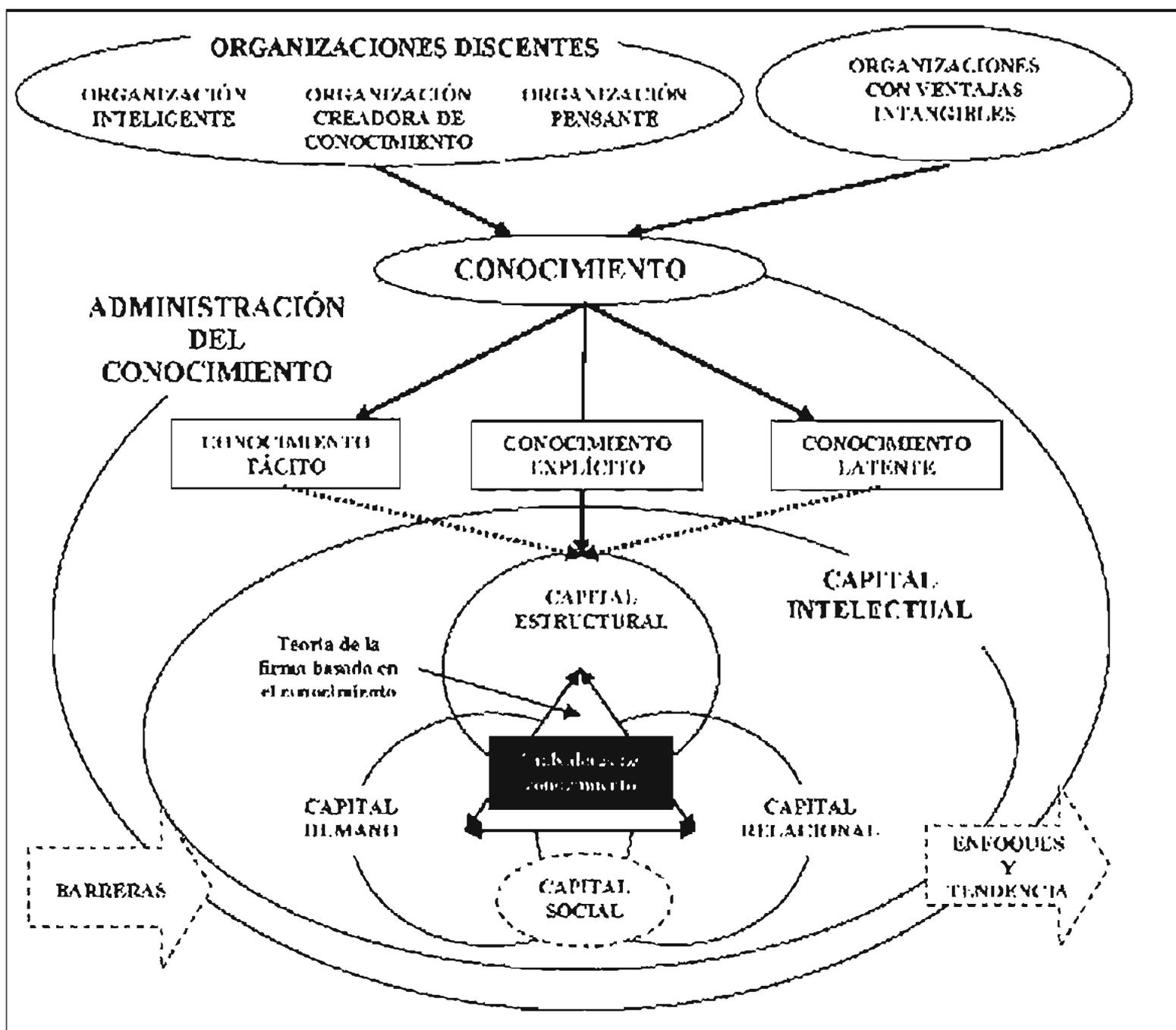
instituciones en lugar de abrazar ideas de moda administrativa, deberían de dar prioridad a la calidad de pensamiento, al aprendizaje y a una mejor utilización del conocimiento (Coulson-Thomas, 1997). Es tiempo de llevar a cabo un programa para obtener en forma ordenada y sistemática el conocimiento existente en toda organización. Que los empleados pasen de ser sólo un recurso humano donde son tomados como una fuente de mano de obra, a ser un socio, con lo cual pongan a disposición de la organización su experiencia, pericia, intelecto, intuición y capacidad de generar nuevo conocimiento. Que al convertir y administrar ese conocimiento –generalmente tácito– en conocimiento explícito, se puedan generar o fortalecer las competencias distintivas de una organización, abriendo una brecha entre sus competidores. Porque la única ventaja sustentable de una organización es lo que la gente sabe y lo que hace con ese conocimiento (Civi, 2000). En general, para que las organizaciones refuercen su ventaja competitiva deben tener una base de conocimiento y una capacidad que añada valor a las mismas, así como recursos que sean inimitables, insustituibles y escasos (Peña, 2002).

Al hablar sobre la administración del conocimiento, Burnett, Brookes-Rooney y Keogh (2002) exponen que los directivos han notado que sus valores intangibles (conocimiento) proveen la clave del éxito continuo, y las políticas que sus organizaciones están buscando, para implementar iniciativas que dirijan los temas relacionados con la conducta, los procesos y la tecnología. Para que las instituciones se comprometan con la economía del conocimiento, deben cambiar sus mentalidades para entender la administración del conocimiento de una manera holista (por el lado de la tecnología de información y el lado humanista) y aún más, entender el rol de la misma como parte de una ventaja competitiva sustentable (April, 2002; Gloet, 2002).

La introducción de la práctica de la administración del conocimiento ha mostrado resultados al ayudar a difundir las mejores prácticas, a acelerar el desarrollo de nuevos productos, a mejorar el diseño de los lugares de trabajo y a incrementar la efectividad de los planes estratégicos (Grant, 2000). Según Murray (2000), la AC como una práctica administrativa está apuntando a la explotación del conocimiento a nivel de los especialistas y a nivel de la capacidad competitiva. Wiig (2000) opina que la estructura organizacional de una compañía puede cambiar con base en la AC (nuevas formas de trabajar, capacitar y educar; nuevos roles para los administradores; nuevos métodos para generar y generalizar conocimiento; nuevos enfoques para capitalizar el conocimiento) de modo que las personas sean más efectivas en su

interacción. También expresa que los nuevos lugares de trabajo serán diseñados para adoptar el intercambio de conocimiento a través de redes de trabajo y la colaboración, facilitando la innovación a través de la *serendipia*. Sin embargo, Jang, Hong, Bock, Gee y Kim (2002) apuntan que es muy difícil encontrar una estrategia universal de AC que encuadre en todos los escenarios culturales y contextos organizacionales.

Los antecedentes descritos nos conducen a explicar más ampliamente el contexto de la administración del conocimiento. Para lo cual, se plantea a continuación un modelo conceptual teórico (véase figura 3). Este modelo intenta reflejar de manera gráfica el contexto general de la administración del conocimiento y los elementos que la conforman.

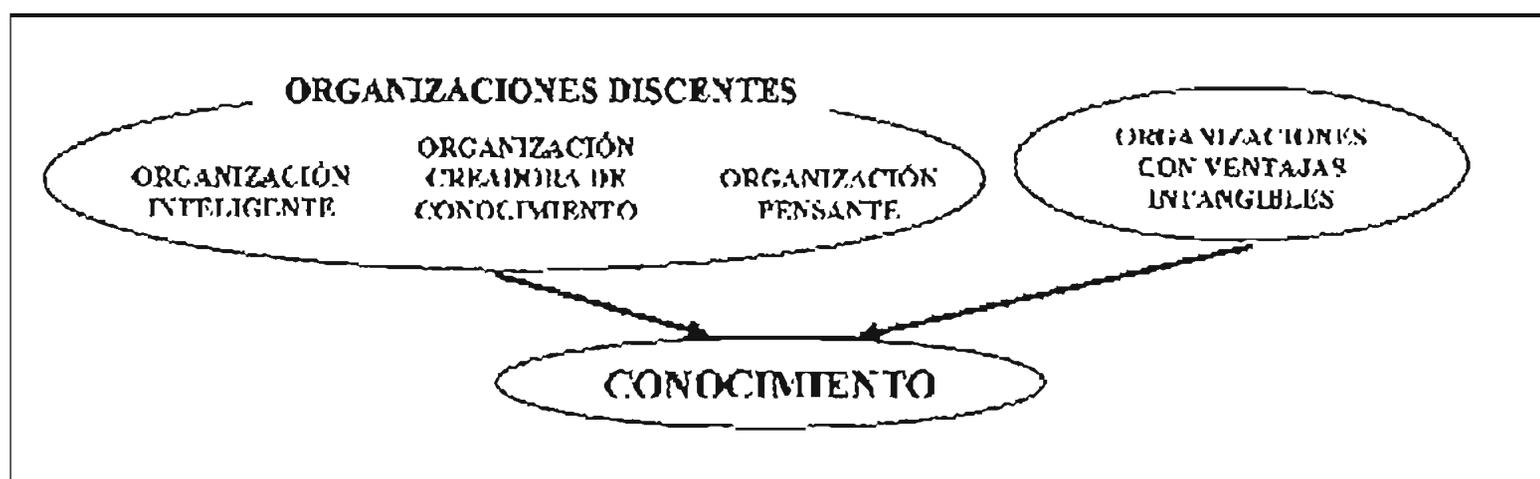


**Figura 3.** Modelo conceptual teórico de la administración del conocimiento.

Para entender la importancia que tiene el conocimiento en las organizaciones, es imprescindible empezar por saber lo que éstas están realizando al respecto, cómo estas organizaciones se están enfocando para aprovechar mejor su conocimiento y cómo están identificando al conocimiento como el elemento más importante de sus ventajas intangibles.

### 2.1.1 Las organizaciones y el conocimiento

Dentro de las instituciones, se pueden distinguir al menos tres formas en que se han nombrado a las organizaciones que están tomando al conocimiento como punto de apalancamiento para lograr una ventaja competitiva: las organizaciones inteligentes, las organizaciones creadoras de conocimiento y las organizaciones pensantes. Estas organizaciones, de aquí en adelante, las llamaremos organizaciones discentes, es decir, organizaciones que aprenden (Pariente, 2001) (véase figura 4).



**Figura 4.** Las organizaciones y el conocimiento.

### 2.1.2 Organizaciones inteligentes

De acuerdo a Choo (1999), dentro de las organizaciones inteligentes existen tres aspectos relevantes que se deben de tomar en cuenta: la organización como receptora del contexto donde se mueve, la organización como generadora de nuevo conocimiento y la organización como tomadora de decisiones. Dentro del manejo del conocimiento al interior de las organizaciones inteligentes, Choo (1999) apunta las siguientes características: a) una organización inteligente genera nuevo conocimiento cuando expande sus capacidades al compartir y convertir el conocimiento tácito de sus miembros; b) una organización inteligente hace operacionales nuevos conceptos para permitir que la organización funcione con más

eficiencia; y c) una organización inteligente difunde y transfiere nuevo conocimiento hacia el interior y hacia el exterior de la organización.

### **2.1.3 Organizaciones creadoras de conocimiento**

Sus características distintivas son: a) generar ideas (conocimiento) con impacto; b) generalizar esas ideas a lo largo y ancho de la organización; y c) identificar las incapacidades para aprender. Sus premisas radican en explorar campos nuevos o explotar oportunidades existentes. Estas organizaciones que tratan de aprovechar y apalancar los conocimientos existentes de una forma productiva suelen aprender de manera más disciplinada, sistemática y estructurada. (Yeung *et al.*, 2000).

### **2.1.4 Organizaciones pensantes**

Son organizaciones que como organismos viables, deben documentar y almacenar las percepciones y los marcos de referencia siempre cambiantes, como parte de la memoria de la organización. Su fortaleza estriba en la acumulación del conocimiento. Es decir, mantener los errores en la mente de la organización y perpetuar el conocimiento del error, todo ello como un medio de evitar su repetición y como una vía de perfeccionamiento constante (Rubinstein y Firstenberg, 2001).

En forma paralela a las organizaciones mencionadas se encuentran las organizaciones que cuentan con ventajas intangibles. En otras palabras, instituciones que generan valor y son exitosas debido al conocimiento que se presenta en las mentes de sus empleados, a través de una patente, en objetos, equipo o en el *know-how* de la institución, entre otros. Y que debido a su carácter intangible, en algunos casos, esas ventajas no son reconocidas por los directivos de las organizaciones como generadoras de valor para las mismas (Roos, Dragonetti, Roos y Edvinsson, 2001; Sánchez, Chaminade y Olea, 2000).

### **2.1.5 Las organizaciones y sus ventajas intangibles**

En la era del conocimiento, la clave de la ventaja competitiva proviene en gran parte de las ventajas intangibles, las cuales pueden ser consideradas como activos que tienen naturaleza inmaterial y que poseen capacidad para generar beneficios económicos futuros y que pueden ser controlados por la institución (Nevado y López, 2002). Las ventajas intangibles por

naturaleza no son iguales a las tangibles y necesitan ser administradas en forma diferente; las primeras son abundantes, las segundas son escasas (Saint-Onge, entrevistado por Chatzkel, 2000). Por consiguiente, es indispensable comprender que una ventaja intangible puede ser usada al mismo tiempo muchas veces, que su valor decrece o se incrementa sin que exista alguna transacción, que sus beneficios son inciertos; en general, que las ventajas intangibles son una función de las ventajas competitivas (Andriessen, 2001). Por tanto, el rol de la administración del conocimiento es preparar el terreno para capitalizar e incrementar las ventajas intangibles.

## **2.2 ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Pero, ¿qué es la administración del conocimiento? En primer lugar, la administración del conocimiento es la colección de procesos que gobiernan la creación, discriminación y apalancamiento del conocimiento para cumplir los objetivos organizacionales. Se enfoca en "hacer lo correcto" en lugar de "hacer las cosas correctamente" (Chyi y Yang, 2000). Tiene que ver con cómo las personas usan la información para resolver problemas y cómo el conocimiento es almacenado y recuperado para ser usado por clientes específicos (Veng, Zaunes y Pace, 2002). La administración del conocimiento es un proceso para obtener conocimiento correcto, de las personas correctas, en el tiempo correcto, para ayudar a las mismas a compartir y poner información en acción con el objetivo de incrementar el desarrollo organizacional (O'dell y Grayson, 1998; Parikh, 2001). Es decir, el conocimiento es un recurso que puede incrementar las competencias y los valores de una organización, sin olvidar que el éxito de la AC depende de los individuos y los valores de la organización, más que de la tecnología utilizada para codificar y acumular dicho conocimiento (Baxter y Fong, 1999). Para Daft (2001), la AC son los esfuerzos para encontrar, organizar y hacer disponible para la organización el capital intelectual y para reforzar la cultura del aprendizaje y el compartir conocimiento. De acuerdo a Wiig (2000), la AC es la sistemática y explícita administración de actividades relacionadas con el conocimiento, prácticas, programas y políticas en una organización. Por su parte, Allee (2003) expone que la AC es facilitar y apoyar procesos de creación, sostenimiento, transferencia y renovación del conocimiento de una organización para generar riquezas, crear valor e improvisar desarrollo. Sin embargo, Yahya & Goh (2002) opinan que una definición de AC sería más entendible si fuera ligada con la administración de

un sistema de aprendizaje organizacional, el cual podría ser visto como un sistema que refuerza el aprendizaje organizacional a través de facilitar el conocimiento (tácito y explícito), intercambiarlo y compartirlo. Para fines de este estudio, se tomará como definición de AC la declarada por Horwitch y Amacost (2002, pág. 7), la cual dice: "la administración del conocimiento es la práctica de crear, capturar, transferir y tener acceso al conocimiento y la información correcta cuando se necesita tomar las mejores decisiones, realizar acciones y entregar resultados como respuesta a la estrategia de negocio".

Por otra parte, los objetivos que busca la AC son diversos. Uno de ellos es apalancar el mejor conocimiento y el capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital cliente) para que las personas y las organizaciones actúen más efectivamente al implementar estrategias cuando realizan alguna operación o tratan con clientes, proveedores y otros desafíos (Wüjg, 2002; Van Beveren, 2002). Otro objetivo de la AC es ayudar a crear una organización que aprende y que continuamente aumenta su habilidad para responder al siempre cambiante mercado (Yahya & Goh, 2002). La AC busca a través del desarrollo de métodos apropiados y la ayuda de ciertas tecnologías de información, entregar a los administradores la habilidad para recolectar, crear, almacenar, diseminar y explotar el conocimiento de la organización para lograr beneficios (Murray, 2000; Grant, 2000). Como lo expresa Peña (2002), una perspectiva integrada de AC debería mezclar las competencias distintivas internas con extensiones inter-organizacionales para absorber y transferir conocimiento más allá de los límites de la organización.

### **2.2.1 Elementos de la administración del conocimiento**

En la presente sociedad postindustrial, el conocimiento ha llegado a ser una fuente de recursos; sin embargo, las organizaciones enfrentan retos en fomentar y administrar tal conocimiento. Al contrario de las actividades de manufactura, las actividades relacionadas con el conocimiento son difíciles de monitorear y controlar, porque sólo una parte del conocimiento es interiorizado por las organizaciones, la otra parte es interiorizada por los individuos. Ésta dualidad entre el conocimiento individual y el conocimiento organizacional requiere un conjunto diferente de estrategias en cuanto a la AC (Bhatt, 2002). Por tanto, es prioritario que las organizaciones comprendan cómo es que se está gestando la economía del conocimiento, cómo el conocimiento puede ser un medio para adquirir una competencia

distintiva, y cómo algunas organizaciones se están apalancando en el conocimiento para crear valor. Además, las instituciones tienen que reconocer y aprovechar sus ventajas intangibles, donde el conocimiento como parte de ellas juega un papel preponderante.

Pero, ¿qué es el conocimiento? y ¿cuál es su papel dentro de la AC? Se sabe que el conocimiento es crucial en las operaciones de los negocios al predecir resultados para entender cómo y por qué las cosas funcionan (Veng *et al.*, 2002). Sin embargo, lo expuesto no es suficiente para entender qué es el conocimiento. Es por ello que se abordará más sobre este tema, tratando de comprender cómo se genera y generaliza el conocimiento, así como los tipos más preponderantes de conocimientos que emergen en una organización.

### 2.2.1.1 Conocimiento

A finales de la década de 1980 y principios de la década de 1990, la palabra conocimiento toma nuevos matices. Autores como Toffler, Sakaiya y Drucker vislumbran que el conocimiento tomará un lugar preponderante en la sociedad.

Si sostengo que la revolución del conocimiento se inició en los años 80, lo hago fundado en estos supuestos acerca de las revoluciones sociales. No pretendo afirmar que el valor de la creación de conocimiento, un fenómeno que comenzó en esos años, vaya a superar dentro de poco el de los bienes tangibles o el de los servicios convencionales, ni que pronto habrá más trabajadores en las industrias de valor conocimiento que las empresas de bienes tangibles ni en otras; pero sí sostengo que la creación de valor conocimiento muy pronto se va a considerar la palanca principal del crecimiento del economía social y de la acumulación de bienes de capital (Sakaiya, 1994; pág. 277).

De acuerdo a Toffler (1990), el conocimiento que poseen los trabajadores sustituirá a los activos materiales de las firmas al momento de comprar una acción. Aún más, afirma que el conocimiento está siendo sometido a una reestructuración profunda, y cada día que pasa, las otras dos fuentes de poder (la violencia y la riqueza), se hacen más dependientes del conocimiento. Por su parte, Sakaiya (1994) expresa:

El saber es, pues, el bien que existe en mayor abundancia. En la nueva sociedad que se está configurando, el estilo de vida que obtendrá mayor respeto se basará en el consumo del saber, y los productos que se venderán mejor serán los que revelen que el comprador es una persona que sabe. Dichos productos poseen un valor basado en el conocimiento, el cual, por razones de concisión, denominaremos valor-conocimiento. Sostengo que ingresamos en una nueva etapa de la civilización donde el valor-conocimiento será la fuerza impulsora, y por ello he denominado esta nueva fase la época de la sociedad del conocimiento (pág. 79).

Para Drucker (1994), la palabra conocimiento sufrió un cambio radical en su significado, se convirtió en un recurso, en una utilidad. “Lo que hoy consideramos conocimiento se prueba

así mismo en la acción. Lo que entendemos por conocimiento es información eficaz en la acción, información enfocada en los resultados. Los resultados están por fuera de la persona, en la sociedad y la economía, o en el progreso del conocimiento mismo” (Drucker, 1994; pág. 52). Por último y parafraseando a Drucker (1994): “Para lograr la mejora de productividad que necesita la sociedad postcapitalista, la organización tiene que convertirse en una organización de aprendizaje y enseñanza” (pág. 103). “El deber de la administración en la organización basada en conocimiento no es hacer a todos jefes. Es hacer que todos contribuyan” (pág. 122). En resumen, lo que pronosticaron estos autores se volvió realidad, el conocimiento ha pasado a ser considerado un factor preponderante en nuestra sociedad. Este término se ha visto fortalecido y es pilar, tanto de la administración del conocimiento, como del capital intelectual; tendencias administrativas que se manifiestan en las llamadas organizaciones inteligentes, organizaciones que aprenden u organizaciones pensantes. Es así que a partir de este nuevo enfoque, la palabra conocimiento y su aprovechamiento en las organizaciones toma un enfoque diferente, el cual se define en los siguientes párrafos.

El conocimiento es una certeza justificada, es dinámico, relacional y se basa en la acción humana, es decir, el conocimiento es una construcción de la realidad, depende de la situación y las personas implicadas, no de una verdad absoluta o de realidades incontrovertibles (Von Krogh *et al.*, 2001). El conocimiento es elusivo y complejo, envuelve experiencia, entendimiento, juicio, ideas, prudencia, intuición y eventualmente sabiduría (Veng *et al.*, 2002). Por tanto, hablar de conocimiento es hablar de una palabra ambigua, que depende de la interpretación de las personas. Para Stewart (1998), el conocimiento es la mayor fuente de riqueza; los individuos, las organizaciones y las naciones deben invertir en los bienes que lo producen y lo procesan. Sin embargo, lo anterior no aclara nada, de hecho la pregunta sería, ¿de qué tipo de conocimiento se va a hablar? A partir de esta pregunta se establece que el conocimiento que realmente interesa es el conocimiento que se genera y se adquiere en las organizaciones por los empleados al realizar sus tareas; es el conocimiento con que cuentan las organizaciones y que es compartido en forma total o parcial (Schulz, 2001). En otras palabras, es el conocimiento común o *know-how* y no el conocimiento escolar o de libros conocido como *know-what* (Dixon, 2001). Para Probst *et al.* (2001):

Conocimiento es todo el conjunto de cogniciones y habilidades con los cuales los individuos suelen solucionar problemas. Comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas al igual que las instrucciones para la acción. El conocimiento se basa en datos e información pero,

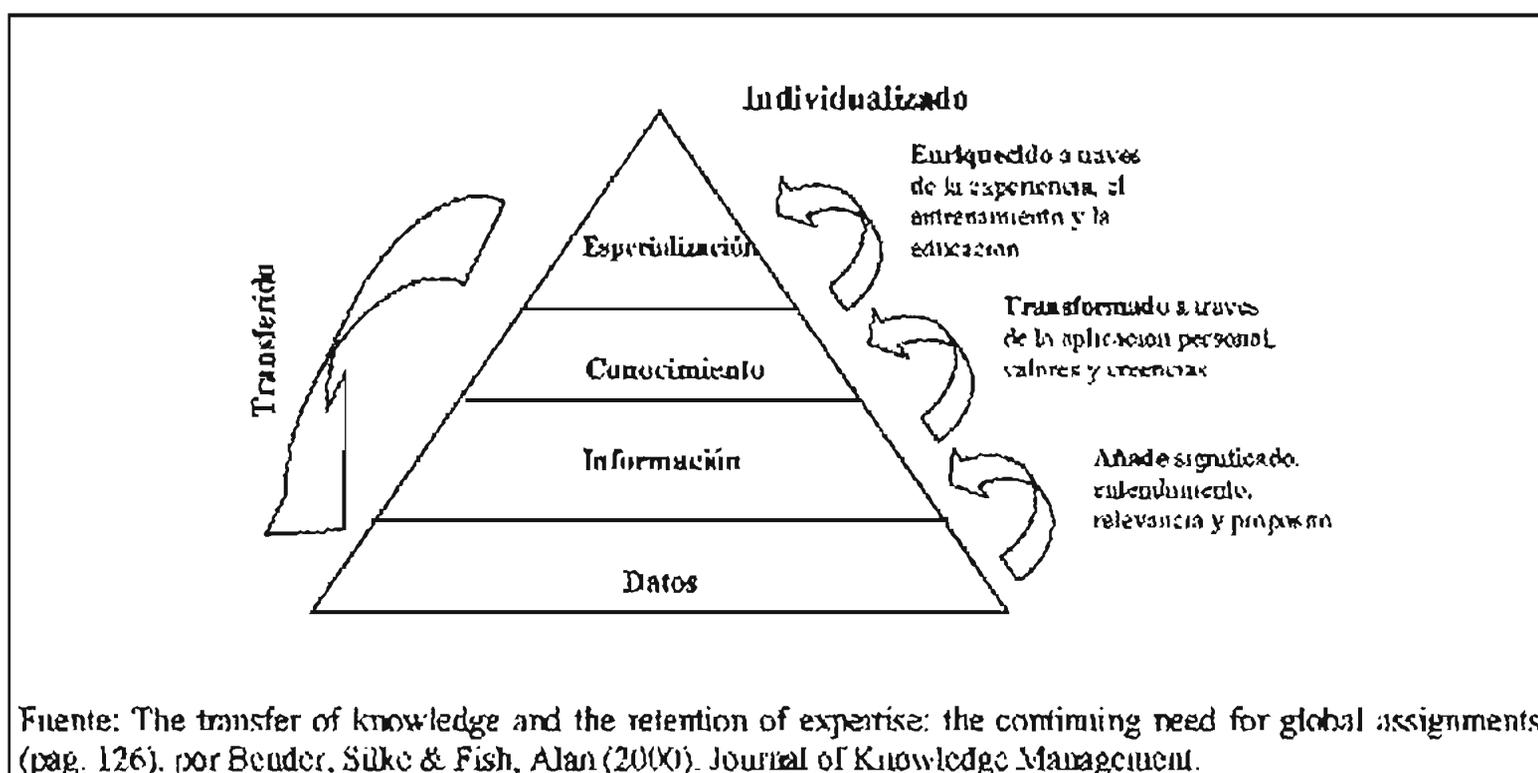
a diferencia de éstos, siempre está ligados a las personas. Forma parte integral de los individuos y representa la creencia de éstos acerca de las relaciones causales (pág. 24).

Por otro lado, y parafraseando a Dixon (2001), conocimiento es aquel que es generado a partir de la experiencia de las personas que participan en tareas organizacionales y está siempre vinculado a la acción, proviene de ella y conserva el potencial para que otros lo utilicen en sus actividades. De acuerdo a Kakahara y Sorensen (2002), el conocimiento organizacional puede presentar varias perspectivas, a decir: el conocimiento como objeto (presupone que el conocimiento es visto como una representación de un mundo realizado y es visto como un objeto transferible); el conocimiento como interpretación (se observa que el conocimiento está asociado con interpretaciones subjetivas, donde el proceso de interpretación es moldeado por la realidad social); el conocimiento como proceso (bajo este argumento, el conocimiento es la conjugación de lo objetivo y lo subjetivo bajo un proceso continuo de la transición de la realidad); y el conocimiento como relación (implica que el conocimiento reside en una variedad de factores contextuales, en una red de interrelaciones).

#### **2.2.1.2 Conocimiento, información y datos**

Por principio, todo el conocimiento, en oposición a los datos y la información, depende de su contexto (Von Krogh *et al.*, 2001). Al definir cada uno de los términos se puede expresar que, primero, los datos son conjuntos de realidades objetivas acerca de eventos, pero sin significado que proporcione bases para realizar una acción (Galup, Dattero y Hicks, 2002; Horwitch *et al.*, 2002); o según Parikh (2001), son una fila de realidades recopilados de diferentes actividades. Segundo, la información son datos que vienen acompañados con una interpretación y están organizados para algún propósito (Horwitch *et al.*, 2002), que los datos llegan a ser información cuando se les da significado y valor (Galup *et al.*, 2002). Y tercero, si la información es interpretada se convierte en conocimiento (Parikh, 2001); es decir, la información se transforma en conocimiento cuando una persona lee, entiende, interpreta, y aplica la información a una función específica de trabajo (Chyi y Yang, 2000). Según Daft (2001), el conocimiento es una conclusión de la información dependiendo del factor humano. Por otro lado, Dixon (2001) establece una distinción entre conocimiento e información. El primero se define como los vínculos (ideas, experiencias, intuiciones) que las personas efectúan en sus mentes para su aplicación a la acción en un ambiente específico. El segundo,

se define como los datos que han sido clasificados, analizados y expuestos, y se comunican por medio del lenguaje, representaciones gráficas o tablas numéricas. Por su parte, Blumentritt y Johnston (1999) opinan que la interacción entre el conocimiento y la información muestra que para usar la información se requiere de un cierto nivel de conocimiento. A su vez, Bender y Fish (2000) exponen mediante un diagrama la jerarquía del conocimiento, explican el lugar que ocupan los datos, la información y el conocimiento, además de incluir a la especialización como fin último (véase figura 5).



**Figura 5.** Jerarquía del conocimiento.

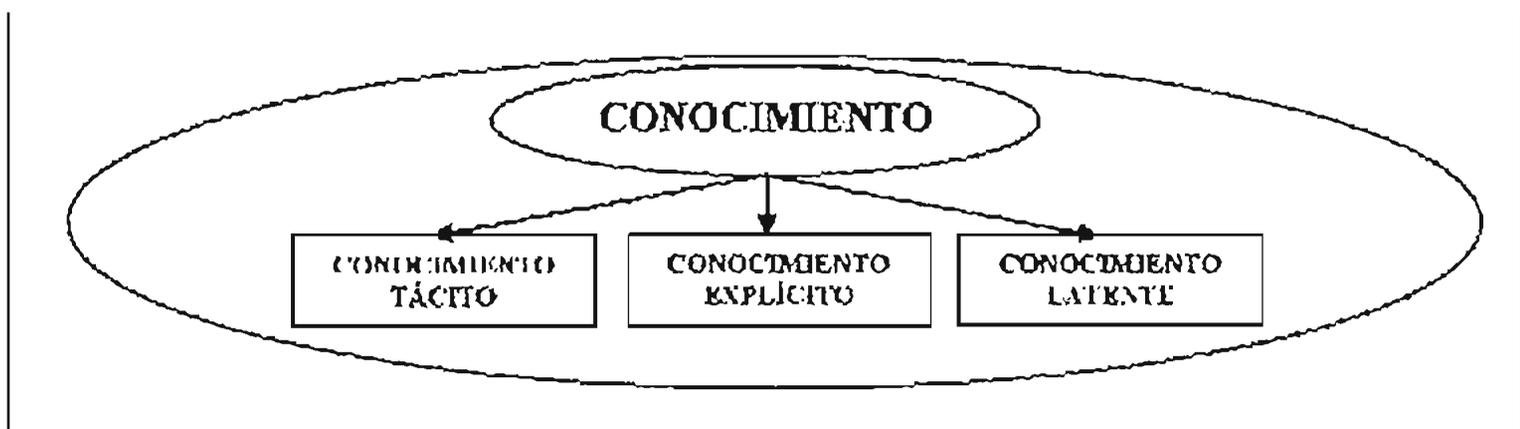
### 2.2.1.3 Creación de conocimiento

Tarde o temprano toda organización llega a crear conocimiento, pero en la mayoría de ellas este proceso se da como mera casualidad, en forma accidental, y como tal no es posible predecirlo. Asimismo, la organización no puede crear conocimiento sin la iniciativa del individuo o la interacción que se da al interior de los grupos (Nonaka y Takeuchi, 1999). La creación de conocimientos no es la actividad de una organización que trabaja aislada, sino el resultado de la colaboración de sus miembros (Choo, 1999). Para Chinying (2001), la creación de conocimiento tiene que ver con una interacción informal y cara a cara entre las personas. Dixon (2001) opina que el conocimiento se genera por empleados talentosos en el acto de llevar a cabo las tareas y actividades de la organización en formas nuevas e innovadoras. Por

su parte. Kakiyara y Sorensen (2002) sostienen que el conocimiento en un contexto organizacional es generado a través de un complejo y dinámico flujo de interacciones entre actores, organizaciones y ambientes sociales.

#### 2.2.1.4 Codificación del conocimiento

Una vez que se ha creado conocimiento es necesario que se traduzca en símbolos para ser almacenado y posteriormente distribuido. es por eso que la codificación es usada para formar depósitos de conocimiento explícito dentro de una organización (Grover y Davenport, 2001) Es el conocimiento codificado el que puede ser compartido y distribuido fácilmente en toda la organización. Según Schulz (2001), a través de la codificación el conocimiento se llega a descontextualizar para posteriormente comunicarlo, transformarlo, almacenarlo y recuperarlo dentro de la organización. El conocimiento puede ser codificado en muchas formas: puede ser codificado como reglas, en forma de texto, en modelos matemáticos, en análisis de resultados y más (Nemati, 2002). De acuerdo a Anell y Wilson (2002), la solución para extraer y distribuir conocimiento reside en que las organizaciones conviertan el conocimiento tácito en explícito a través de codificar el conocimiento en prescripciones. Lo anterior nos conduce a conocer sobre los tipos de conocimiento (véase figura 6).



**Figura 6.** Los tipos de conocimiento.

#### 2.2.1.5 Conocimiento tácito

El conocimiento tácito está constituido por la intuición, las ideas, y tiene sus raíces en lo más profundo de las acciones y la experiencia individual, así como en los ideales, valores y emociones de cada persona (Nonaka y Takeuchi, 1999). Este conocimiento tiende a ser local y oral porque no se encuentra en manuales, libros, bases de datos ni archivos (Stewart, 1998) Es

difícil de expresar verbalmente, ya que se basa en acciones y no se puede reducir a reglas o recetas (Choo, 1999). Es obtenido mediante procesos individuales internos, como la experiencia, la reflexión, la interiorización o los talentos individuales (Haldin-Herrgard, 2000). Está basado en la experiencia personal, en la intuición y juicios, incluye el *know how* personal y la especialización (Daft, 2001). Este tipo de conocimiento es adquirido, enseñado y compartido a través de comunidades de conocimiento y aprendizaje, misiones de estudio, viajes, por medio de consultores, rotación de trabajos, historias, mitos y equipos de tareas especiales (Smith, 2001).

El conocimiento tácito es usado en el campo de la administración del conocimiento para describir alguna forma de conocimiento no cuantificable, particularmente el que se da en las interacciones y las prácticas sociales. Puede dividirse en dos dimensiones: la dimensión técnica que incluye las habilidades no formales y difíciles de definir (el know-how), y la dimensión cognoscitiva, que incluye esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones (Nonaka y Takeuchi, 1999). Asimismo, la especialización o la pericia son una categoría del conocimiento tácito, están basadas en el conocimiento extensivo, las cuales son reforzadas y usadas para innovar al probar nuevas ideas o ideas existentes en situaciones nuevas (Karlu, 2002). Sin embargo, cada virtud tiene su conjunto recíproco de vicios, y el conocimiento tácito tiene tres: puede ser erróneo, es difícil de manejar y es difícil de transmitir (Stewart, 1998). El conocimiento tácito es considerado problemático porque es difícil de representar ya sea como una propuesta o como una regla (Linde, 2001)

Puesto que el conocimiento tácito está ligado a los sentimientos, la experiencia personal y el movimiento corporal (es muy intangible), no es fácil transmitirlo a los demás. Es por ello que Cavusgil, Calantone y Zhao (2003) opinan que el conocimiento tácito se debe monitorear, debido a que no puede ser codificado y transmitido en forma de reportes o balances. Alguno de los medios para compartirlo son: observación directa, observación indirecta, descripción oral, imitación, experimentación, comparación y ejecución común (Von Krogh *et al.*, 2001). También el conocimiento tácito se puede compartir al mezclar técnicas como: la observación, la imitación, la guía, las metáforas, las analogías, la narración de historias, las entrevistas, los diálogos y los debates (Karlu, 2002).

En síntesis, los esfuerzos de la administración del conocimiento deben concentrarse en el conocimiento tácito. En enfocarse en nuevas formas de organizarse, en crear nuevas culturas y

en establecer sistemas de recompensa que refuercen la interacción interpersonal y las relaciones sociales, en las cuales, el conocimiento tácito es expresado, compartido y aumentado (Chinying, 2001). Aun más, el conocimiento tácito es una fuente notable de ventaja competitiva para las organizaciones (Horwitch *et al.*, 2002), ya que se presenta como un acto de creación o invención (Dixon, 2001).

#### **2.2.1.6 Conocimiento explícito**

El conocimiento explícito es conocimiento que se hace manifiesto a través del lenguaje, los símbolos, los objetos y los artefactos (Choo, 1999). Es un conocimiento técnico y requiere un nivel académico de entendimiento que es ganado a través de la educación formal o el estudio estructurado (Smith, 2001). El conocimiento explícito, en forma de documentos, manuales y de bases de datos, ha llevado a que las organizaciones adquieran ventajas considerables, permitiendo que la dirección pueda poner en marcha sus estrategias (Ross *et al.*, 2001). Este tipo de conocimiento puede basarse en objetos o en reglas: cuando está basado en objetos se puede hallar en productos, patentes, códigos de software, bases de datos, dibujos técnicos, herramientas, prototipos y fotografías; cuando está basado en reglas se halla en rutinas, políticas o procedimientos (Choo, 1999).

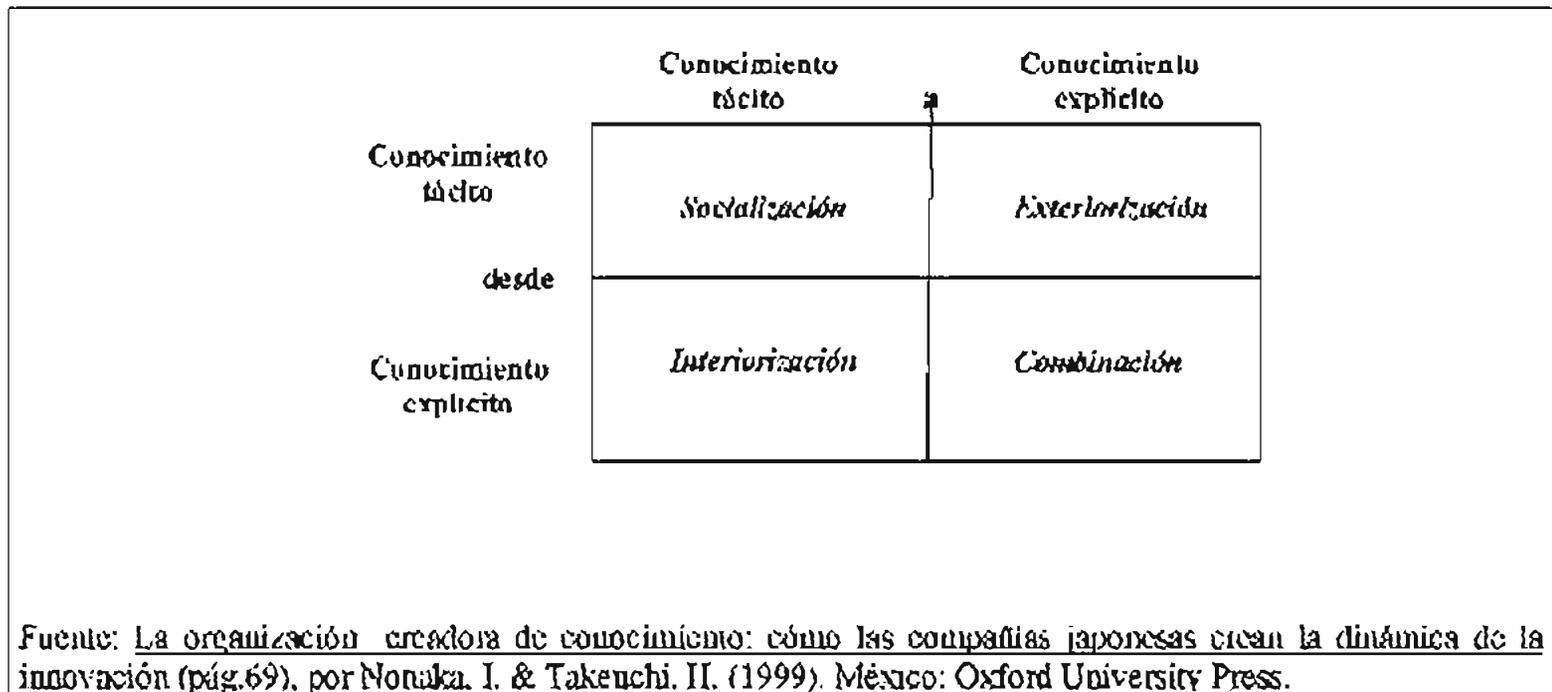
El conocimiento explícito empacado y enviado no tiene vida por sí mismo, carece de pasión, vigor y visión. Sólo puede ser convertido en acción cuando ha sido interiorizado para convertirlo en conocimiento tácito compartido (Von Krogh *et al.*, 2001). En otras palabras, mientras los procesos representan al conocimiento explícito o cómo el proceso está organizado, la práctica representa al conocimiento tácito o el modo en que el trabajo es llevado a cabo (Smith, 2001).

#### **2.2.1.7 La interacción entre el conocimiento tácito y explícito**

La creación del conocimiento se logra a través del cambio y el movimiento que se da entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito en la organización, y mediante el diseño de procesos sociales que crean un nuevo conocimiento al convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito y viceversa (Choo, 1999). Asimismo, Nonaka y Takeuchi (1999) sostienen que el conocimiento se crea por la interacción entre el conocimiento tácito y el

conocimiento explícito, lo que permite postular cuatro formas de conversión de conocimiento (véase figura 7):

- a) de tácito a tácito, que es la socialización;
- b) de tácito a explícito, que es la exteriorización;
- c) de explícito a explícito, que es la combinación; y
- d) de explícito a tácito, que es la interiorización.



**Figura 7. Cuatro formas de conversión del conocimiento.**

Por otro lado, al usar los conceptos de lazos fuertes contra lazos débiles (tomados éstos como la interacción que existe entre los miembros de un equipo o una organización con respecto a su medio ambiente interno y externo) y la noción de conocimiento tácito contra conocimiento explícito se tiene que (Weick, 1979, 1985; Augier & Thanning, 1999):

- Los lazos débiles entre grupos o departamentos permiten la búsqueda de conocimiento en otros grupos o departamentos, pero impiden la transferencia de conocimiento tácito, el cual requiere una unión de lazos fuertes entre esos grupos o departamentos.
- Los lazos débiles son eficientes para compartir conocimiento, permiten el acceso a nueva información al crear un puente entre los diferentes grupos o departamentos y entre los individuos de una organización.

- Los lazos fuertes proveen información redundante, ya que se desarrollan entre grupos pequeños de actores, en el cual, dentro de dichos grupos cada quien sabe lo que otros saben, reforzando el conocimiento tácito.
- El conocimiento tácito o no codificado es transferido de una mejor manera entre lazos fuertes, debido a que permiten una interrelación cara a cara entre las partes.
- El conocimiento codificado o explícito se trasfiere mejor a través de lazos débiles.

#### **2.2.1.8 Conocimiento latente**

Paralelo al conocimiento tácito y explícito, existe el conocimiento que ha sido perdido, separado u olvidado (conocimiento latente) dentro de las organizaciones. Este conocimiento, en un momento dado, puede ser aprovechado al convertirlo en conocimiento tácito o explícito. La relevancia que adquiere este tipo de conocimiento en una organización radica en que una vez identificado puede ser utilizado inmediatamente y producir resultados.

El conocimiento huérfano o latente se define como el conocimiento que ha sido perdido, separado, olvidado o aislado del resto del conocimiento de una organización; es aquel conocimiento que ha sido mal enfocado dentro de una institución. El conocimiento latente es el conocimiento con que cuenta un empleado y que es desperdiciado o mal enfocado al colocar a dicho empleado, en una posición o puesto erróneo, donde no va a ser uso del conocimiento que posee y al poco tiempo va a ser olvidado; o son todos esos manuales que no son consultados al realizar un proceso.

El conocimiento latente puede estar contenido en el conocimiento explícito o tácito de una organización. Para su recuperación y aprovechamiento es necesario involucrar al ser humano no a la tecnología (Caddy, 2001); es decir, hay que identificarlo primeramente, para después aprovecharlo. Además, una forma de evitar acumular conocimiento latente en una organización es promover la existencia de canales de información que permitan la transferencia de conocimiento, la creación del mismo o la utilización de este conocimiento al mejorar las tareas que se realizan (Caddy, Guthrie y Petty 2001).

#### **2.2.1.9 El conocimiento y su transferencia**

Dentro de una organización hay que tener en cuenta que no se debe descuidar la transferencia, ni la creación de conocimiento; la primera es primordial para la viabilidad actual; la segunda,

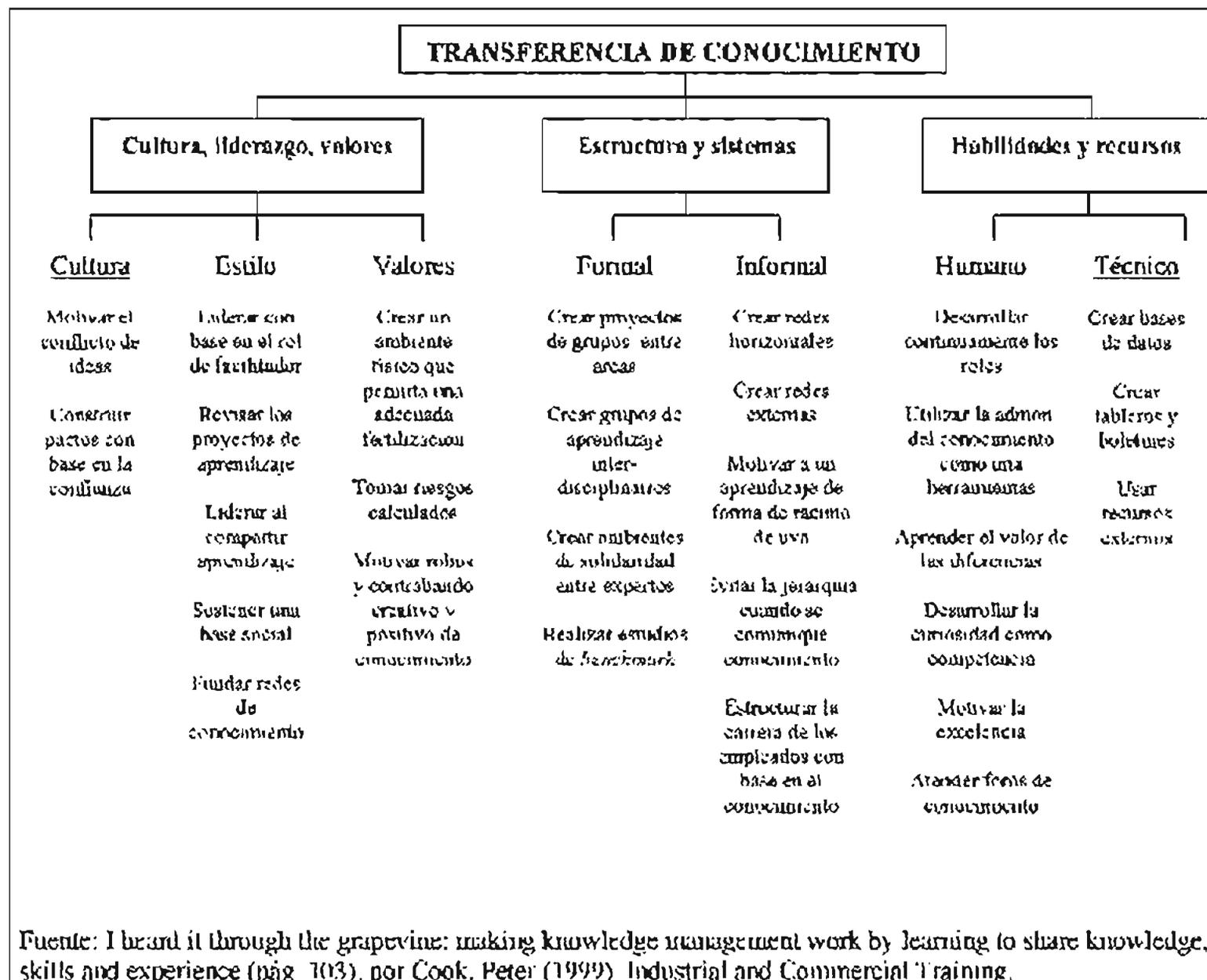
para la viabilidad futura (Dixon, 2001). Para Probst *et al.* (2001), si el conocimiento se distribuyera eficientemente, no se repetirían los errores una y otra vez, y la organización aprendería. Pero en esa distribución de conocimiento, no todos necesitan saberlo todo, el propósito real es dar a los individuos o grupos acceso al conocimiento que necesitan para realizar sus tareas. La capacidad para transferir conocimiento a diversas áreas de una organización desempeña un papel clave en el éxito de una compañía, y bien podría ocurrir que el proceso mismo fuera excepcional, valioso, difícil de imitar y de sustituir (Von Krogh *et al.*, 2001). Sin embargo, para que tenga valor para la organización, la transferencia de conocimiento debería provocar cambios en la conducta, en las prácticas, en las políticas y en el desarrollo de nuevas ideas (Bender y Fish, 2000).

Para Alavi y Leidner, citados por Nemati (2002), la transferencia de conocimiento ocurre en varios niveles de la organización que pueden ser: entre individuos, de individuos a fuentes explícitas, de individuos a grupos, de grupos a individuos, entre grupos, a través de los grupos, y de los grupos a la organización. En cambio, Dixon (2001) contempla cinco categorías de transferencia de conocimiento:

- 1) Transferencia en serie: el equipo fuente y el receptor son el mismo.
- 2) Transferencia cercana: el equipo fuente y el receptor realizan una tarea similar pero en una ubicación distinta.
- 3) Transferencia lejana: comprende el traslado de conocimiento tácito de un equipo fuente a un equipo receptor de una tarea no rutinaria.
- 4) Transferencia estratégica: es la transferencia de conocimiento complejo de un equipo a otro cuando estos están separados por el tiempo y el espacio.
- 5) Transferencia experta: es la transferencia de conocimiento explícito de una tarea que se realiza con escasa frecuencia mediante una fórmula o procedimiento.

Por su parte, Cook (1999) presenta de una manera esquemática una división para la transferencia de conocimiento (véase figura 8). Esta división toma en cuenta tres aspectos para la transferencia de conocimiento, aspectos fundamentales que influyen dentro de una organización como son: 1) la cultura, el liderazgo y los valores; 2) la estructura y los sistemas; y 3) las habilidades y los recursos. Cada una de las divisiones a su vez presenta diferentes actividades que se pueden llevar a cabo para impulsar la transferencia de conocimiento a lo largo y a lo ancho de una organización. Estas actividades, para que lleguen a concretarse y

rindan resultados, deben ser lideradas, en todo momento, por los dirigentes y tomadores de decisiones.



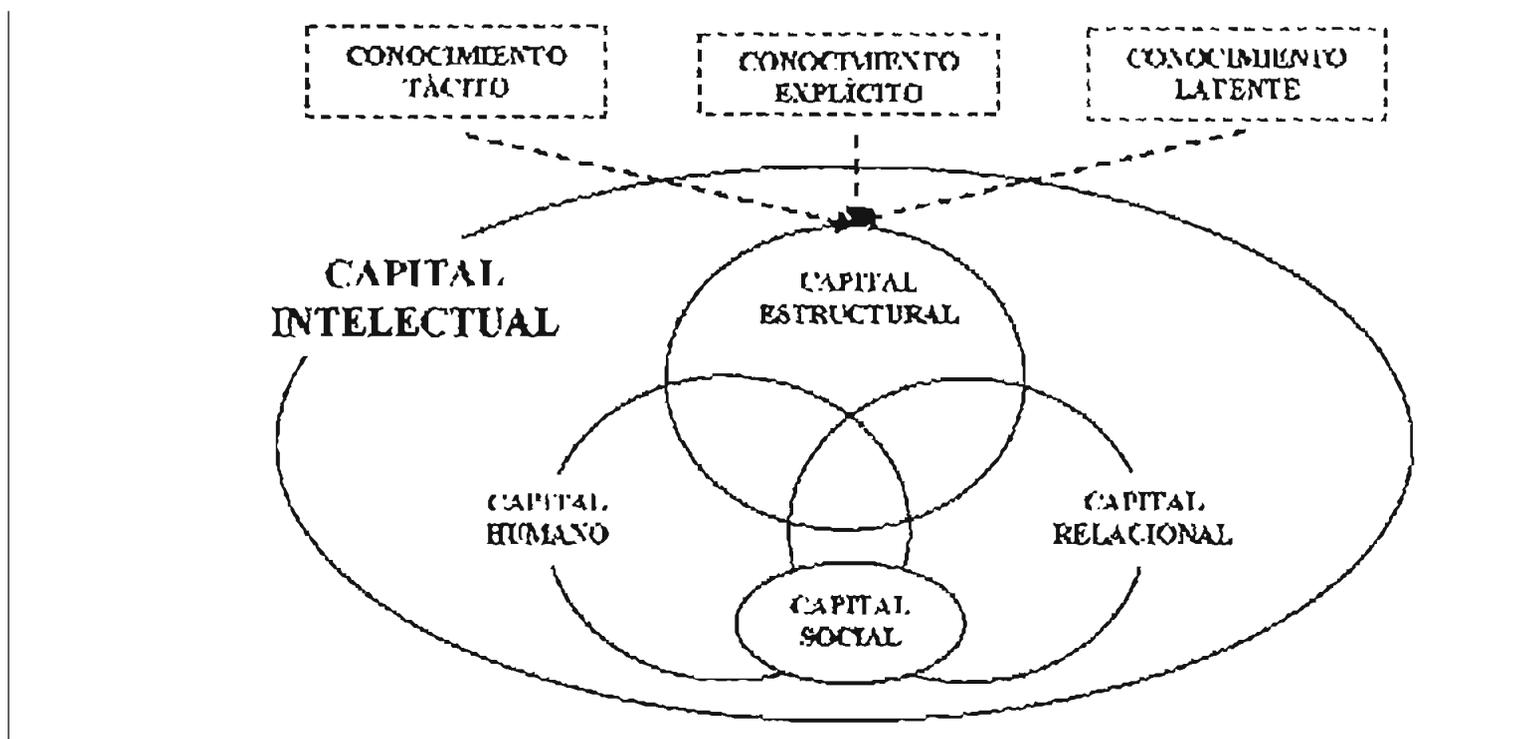
**Figura 8. División de actividades para la transferencia de conocimiento.**

En resumen, para crear y transferir conocimiento es indispensable entender la clasificación de éste, en conocimiento tácito y explícito. Siendo el conocimiento tácito el que toda persona mantiene en su cabeza y es comunicado mediante el lenguaje, los movimientos corporales, los gestos, las acciones, entre otros; es intangible y difícil de comunicar. Mientras que el conocimiento explícito es aquel que se encuentra codificado a través de la escritura o por medio de artículos u objetos; es tangible y fácil de comunicar. Ambas formas de conocimiento constituyen dentro de una organización una fuente de apalancamiento para obtener ventajas sobre los competidores. Pero, para obtener esas ventajas es necesario conocer la manera de

capitalizar la fuente de conocimiento a través de entender lo que es el capital intelectual (capital: humano, estructural, relacional y social). y el papel que desempeña dentro de la administración del conocimiento.

### 2.2.2 Capital intelectual

El capital intelectual (véase figura 9), como parte de la administración del conocimiento de una organización, es la combinación del conocimiento personal de sus empleados y el conocimiento de la organización que no es afectado por los cambios de personal (Ilu, Huang, Kuse, Su y Wang, 1998) Se puede decir que, mientras el capital intelectual se refiere a la ventaja intelectual desde una perspectiva estratégica y global, la AC se refiere a los componentes de esa ventaja intelectual desde una perspectiva táctica u operacional (Viedma, 2001). El marco de trabajo del capital intelectual es una representación de los inventarios de ventajas intangibles, donde el conocimiento es la corriente eléctrica que corre entre esas ventajas intangibles para crecer el capital humano, el capital estructural y el capital relacional (Saint-Onge, entrevistado por Chatzkel, 2000), además del capital social. Al contrario del flujo de información y datos entre las instituciones, el capital intelectual no está basado en dicha información, está basado en el conocimiento (Roos *et al.*, 2001).



**Figura 9.** El capital intelectual.

Siendo más explícitos, el capital intelectual se refiere a la administración de algunas ventajas intangibles para optimizar el desempeño de las organizaciones en sus respectivos mercados. Según Nevado y López (2002):

Capital intelectual: es el conjunto de activos de una empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor para la misma en un futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales, como: la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, capital cultural y comunicacional, que permiten a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros (pág. 25).

De acuerdo a Edvinsson y Malone (1998), el capital intelectual se subdivide en capital humano y capital estructural. Ross *et al.* (2001) mencionan que el capital intelectual se compone y es generado de una parte pensante (el capital humano) y de una parte no pensante (el capital estructural). Para Stewart (1998), el capital intelectual se compone de capital humano, capital estructural y capital cliente. Por último, McElroy (2002) expone que el capital intelectual se subdivide en: capital humano, capital estructural, capital cliente y capital social.

#### **2.2.2.1 Capital humano**

La importancia del capital humano radica en que es la fuente de innovación y renovación, sea en las ideas geniales que aparecen en el laboratorio o los nuevos contactos del representante de ventas (Stewart, 1998). Los valores del capital humano surgen de la competencia, de la actitud y de la agilidad intelectual (Roos *et al.*, 2001). El capital humano es la combinación de conocimientos, destrezas, inventiva y capacidad de los empleados para realizar una tarea, incluye los valores de la organización, su cultura y su filosofía (Edvinsson y Malone, 1998). De acuerdo a Nevado y López (2002), el capital humano recoge todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de las organizaciones, incluyendo la innovación, creatividad e inventiva; pero su fuerza se encuentra en la interacción de las personas, y no en mantener ese capital humano de manera individual o aislada.

#### **2.2.2.2 Capital estructural**

Las personas más listas del mundo necesitan un mecanismo que reúna, envase, promueva y distribuya los frutos de su intelecto (Stewart, 1998). Ese mecanismo es el capital estructural, el cual es representado por la infraestructura de una organización para incorporar, capacitar y

sostener al capital humano y su conocimiento explícito (Edvinsson y Malone, 1998). Según Stewart (1998), el capital estructural sirve a dos propósitos: reunir inventarios de conocimientos para sustentar el trabajo que valoran los clientes y acelerar el flujo de la información dentro de la organización; todo con la finalidad de ser usado una y otra vez para crear valor.

El capital estructural son todos los equipos, programas, bases de datos, estrategias, estructura organizacional, patentes, marcas de fábrica, los sistemas, las rutinas y los procedimientos que sostienen la productividad de los empleados, es decir, todo lo que se queda en la oficina cuando los empleados se van a su casa (Edvinsson y Malone, 1998). En el capital estructural se incluyen todas las cosas (bases de datos, los cuadros de organización, los manuales de trámites y la propiedad individual) cuyo valor para la institución sea mayor que su valor material (Roos *et al.*, 2001).

De acuerdo a Heng (2001), una organización puede, a través de adaptar el estándar ISO, sentar las bases de su capital estructural, ya que al documentar las acciones y actividades que realiza obtiene el conocimiento de procesos, sistemas de trabajo, relaciones con los clientes, procesos de aprendizaje y bases de datos del conocimiento. Lo anterior, debido a la insistencia del sistema ISO en “escribir lo que uno hace y hacer lo que uno escribe”, proporcionando con esto, numerosos registros de procesos y procedimientos; en otras palabras, los conocimientos centrales de la organización.

### **2.2.2.3 Capital relacional**

El capital relacional finca su valor en las relaciones que tiene la organización y la gente con la cual se hace negocios; y es, en relación con los clientes, que el capital intelectual se convierte en dinero (Stewart, 1998). Dawson (2000) define el capital relacional como la relación con clientes, proveedores, alianzas con otros miembros y otros socios. Por su parte Edvinsson y Malone (1998) sugieren que las relaciones de una organización con sus clientes son distintas de su trato con los empleados y los socios estratégicos, y que esta relación proporciona valor a la organización. Porque, quien atenta a ocultar o ha no compartir su *expertise* pronto se verá suplantado por competidores gustosos de hacer a sus clientes más conocedores, ayudándoles a tomar mejores decisiones y ha reforzar sus capacidades y aptitudes (Dawson, 2000). Desarrollar relaciones con los clientes tiene que ver con compartir conocimiento, ya que esta

acción hace que una relación prospere y sea lucrativa (Dawson, 2000). Es decir, una organización que mantiene una buena relación con los clientes y proveedores obtiene beneficios económicos y de conocimiento.

#### **2.2.2.4 Capital social**

Por otro lado, Gold, Malhotra y Segars (2001) explican que la combinación y el intercambio de conocimientos para la creación de nuevo conocimiento requieren la presencia de un capital social; explicado éste capital como el valor de las relaciones entre las personas y la empresa, y entre la empresa y las otras empresas. Asimismo, dentro del capital social existe una forma relevante, el capital social de innovación, que se refiere a la manera colectiva en el cual todo un sistema social se organiza y lleva la producción e integración de nuevo conocimiento. Para lograr lo anterior, los administradores del capital social de innovación deben enfocarse en habilitar la independencia, el autoaprendizaje, la formación de grupos y comunidades. Es por ello que el capital social de innovación se convierte en una precondition para la producción de todas las formas de capital intelectual, a través de tener flujos de innovación, nuevas patentes, nuevas ideas, nuevas visiones y una base de ventaja competitiva. Sólo el capital social de innovación puede entregar esa clase de valores porque la innovación, después de todo, es un proceso social (McElroy, 2002).

#### **2.2.3 Enfoques de la administración del conocimiento**

Prácticamente existen dos enfoques sobre la administración del conocimiento. Por un lado se encuentra la tendencia de ubicar a la administración del conocimiento en el campo de las tecnologías de información y por otro lado, de ubicarla en el ámbito de los recursos humanos. Varios analistas creen que la tecnología de información es un punto clave de la administración del conocimiento; otros creen que la administración del conocimiento radica en las personas, no en la tecnología (Soliman y Spooner, 2000; Koch, Pardice, Chae y Guo, 2002; Gloet, 2002). Mientras que la literatura sobre el paradigma de la tecnología de información se enfoca hacia los aspectos tangibles de la administración del conocimiento, el paradigma humanista se enfoca hacia el aprendizaje y toma al conocimiento como un recurso organizacional (Gloet, 2002). Un punto estratégico de la administración del conocimiento es considerar la sinergia entre lo tecnológico y la conducta humana, para sobrevivir en ambientes difíciles (Civi, 2000).

Nemati (2002) expone que la administración del conocimiento es una disciplina que promueve una aproximación integrada para identificar, administrar y compartir todos los recursos de información de una institución. Para Parikh (2001) la AC es un proceso, no una herramienta o tecnología. Este proceso, según Grover y Davenport (2001), se ha enfocado en desarrollar nuevas aplicaciones de la tecnología de información para soportar la captura, almacenamiento, recuperación y distribución del conocimiento explícito. No obstante que la tecnología de información ha ayudado en la clasificación, almacenamiento y transferencia del conocimiento explícito, es en la administración del conocimiento tácito donde están los retos (Grant, 2000) Wensley y Verwijk-O'Sullivan (2000) opinan que la tecnología de información a pesar de incrementar en forma importante la AC, no es la única herramienta disponible y no es una condición suficiente para que el conocimiento sea aprovechado.

Por otro lado, la administración del conocimiento debería enfocarse en las personas a través del impacto que pudiera producir el área de recursos humanos; ya que es en la interacción de las personas al utilizar ciertos medios o instrumentos que crean nuevo conocimiento, el cual actúa como el motor del crecimiento organizacional y de la capacidad de aprender (Yahya & Wee-Keat, 2002). Para Solima y Spooner (2000), el rol de la administración de los recursos humanos como estrategia de la administración del conocimiento es: a) alinear la AC con las direcciones del negocio; b) identificar los beneficios del esfuerzo de la AC; c) escoger el programa adecuado de la AC; d) implementar una estrategia de *know-how*; e) usar la tecnología disponible para un programa de AC; f) crear un equipo y dirección de la AC. Bajo la misma línea, Davenport y Prusak citados por Veng *et al.* (2002), mencionan algunas de las responsabilidades de los promotores de la administración del conocimiento: a) abogar por la importancia del aprendizaje y el conocimiento en las organizaciones; b) diseñar, implementar y vigilar la infraestructura (bibliotecas, bases de conocimiento, redes humanas de trabajo, redes de computadoras, entre otros) de aprendizaje y conocimiento en la organización; c) administrar relaciones con proveedores externos de información y bases de datos, además de negociar contratos con académicos; d) provocar ideas para mejorar los procesos, la creación y uso del conocimiento en la organización; e) reforzar el sentido del valor del conocimiento y su administración; y f) liderar el desarrollo de las estrategias del aprendizaje y el conocimiento, enfocándose en los recursos de la organización y el tipo de conocimiento que requiere.

Por último, y de acuerdo a Filius, De Fong y Roelofs (2000), las siguientes actividades de la administración del conocimiento pudieran ser llevadas a cabo por el área de recursos humanos: a) cooperar con proyectos; b) intercambiar conocimiento e información; c) participar en disertaciones profesionales; e) trabajar en proyectos de innovación; f) usar sistemas de calidad, manuales e instrucciones; g) usar canales informales de comunicación, intercambiar conocimiento mediante la rotación de puestos; h) realizar estudios de *benchmarking*; usar técnicas de simulación y visualización de escenarios; i) participar en procesos de rediseño del negocio, entre otros.

#### 2.2.4 Barreras que impiden la administración del conocimiento

Así como se han identificado los elementos que forman parte de la AC, es también indispensable reconocer los obstáculos que impiden su implementación y realización en una organización. En palabras de Burnett *et al.* (2002), los procesos que gobiernan la AC (la distribución, la clasificación, la captura y el almacenamiento de conocimiento) son afectados por factores, los cuales deben ser considerados antes de cualquier implementación de ésta. Para Murray (2000) existen barreras que impiden la AC y que tienen que ver con las personas, la administración, la estructura organizacional y el conocimiento (véase tabla 3). De acuerdo a Sveiby y Simons (2002), dos de las más grandes barreras para implementar la AC son: la resistencia en la cultura interna de las organizaciones para compartir, y una cultura de acumulación de conocimiento.

**Tabla 3. Barreras que impiden la administración del conocimiento.**

PERSONAS	ADMINISTRACIÓN	ESTRUCTURA	CONOCIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inercia a cambiar</li> <li>• Demasiado ocupado, no hay tiempo para aprender</li> <li>• No existe disciplina para actuar</li> <li>• Motivación</li> <li>• Cambios constantes del staff</li> <li>• Transferencia de conocimiento a personas nuevas</li> <li>• Enseñanza de nuevas ideas a viejos empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El temor de compartir el poder</li> <li>• Dificultades para delegar el poder</li> <li>• El estilo tradicional de la compañía</li> <li>• Restricciones impuestas</li> <li>• Falta de entendimiento acerca de perspectivas formales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura inflexible de la compañía</li> <li>• Organización fragmentada</li> <li>• Silos funcionales</li> <li>• Falta en la inversión en sistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de conocimiento</li> <li>• Categorización del conocimiento</li> <li>• Premiación del conocimiento</li> <li>• Comprensión de la administración del conocimiento</li> <li>• Compartir el conocimiento entre los grupos claves</li> <li>• Hacer el conocimiento ampliamente disponible</li> </ul>

Nota. De Knowledge Horizon: The Present and the Promise of Knowledge Management (p. 139), por Peter Murray en Ch. Despres & D. Chauvel, 2000, Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.

Pero así como existen barreras, existen puntos clave a considerar que permiten en un momento dado derribar dichas barreras, y que de acuerdo a Cook (1999) son: a) dirigir el sistema organizacional cuando se pretende implementar una estrategia de administración del conocimiento; b) idear un sistema de recompensas y reconocimientos para apoyar la transferencia y utilización del conocimiento, las habilidades y las experiencias; c) entrenar y desarrollar personal para el robo creativo y positivo de conocimiento, habilidades y experiencias; d) emplear a los agentes del conocimiento, ya que pueden ser muy útiles como catalizadores; e) construir ambientes propicios para compartir conocimiento, habilidades y experiencias; f) controlar la sobrecarga de información; y g) desarrollar habilidades para manejar el conocimiento efectivamente. Para complementar el tema, Filius *et al.* (2000) proporcionan una tabla que propone factores que refuerzan o inhiben la administración del conocimiento (véase tabla 4).

**Tabla 4. Factores que refuerzan o inhiben la administración del conocimiento.**

FACTORES QUE REFUERZAN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO	FACTORES QUE INHIBEN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO
<p style="text-align: center;"><b>Trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación de proyectos</li> <li>• La magnitud con la cual los proyectos son evaluados</li> <li>• La magnitud con la cual los clientes están dispuestos a pagar por una actividad</li> <li>• Disposición para desarrollar un proyecto que no es bien pagado por el cliente</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo caracterizado por la rutina</li> <li>• El número de veces que un proyecto es pospuesto por los colegas</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La habilidad para adecuarse a las facilidades de comunicación</li> <li>• Tener contacto regular con colegas</li> <li>• Usar un buen sistema de calidad y organizar auditorías</li> <li>• Desarrollar planes escritos de superación para cada miembro de la organización</li> <li>• Tomar tiempo para reflexionar y relajarse</li> <li>• Confrontar diferentes maneras de trabajar unidos</li> <li>• Disponibilidad de usar canales informales de comunicación</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión de tiempo para realizar un trabajo</li> <li>• La velocidad a la que el conocimiento es obsoleto</li> <li>• La inhabilidad para localizar a las personas con el conocimiento adecuado</li> <li>• La selectividad y subjetividad en el uso de canales informales de comunicación</li> <li>• La indisposición a investigar</li> <li>• La rotación de empleados</li> <li>• No responsabilizarse nadie por actividades importantes</li> <li>• No buscar el consenso entre los miembros de la organización</li> <li>• Contar con sistemas poco amigables</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Cultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser hábil para hablar de errores, desaciertos y problemas</li> <li>• Tener inclinaciones personales y preferencias para trabajar en algún proyecto</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Cultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cometer errores sin confrontar consecuencias negativas</li> <li>• No compartir conocimiento</li> <li>• No documentar el conocimiento y la información valiosa</li> </ul>

*Nota:* De "Knowledge management in the HRD office: a comparison of three cases" (pág. 293), por Renée Filius, Jan A. De Fong & Eric C. Roelofs (2000), *Journal of Workplace Learning*.

Estos factores se dividen en tres clases: trabajo, organización y cultura, presentado cada uno diferentes actividades. Por último, existen de acuerdo a Horwath *et al.* (2002), cuatro principios que permiten el éxito de la administración del conocimiento:

- 1) Hacer que la administración del conocimiento sirva a la estrategia de la organización y no viceversa.
- 2) Manejar la administración del conocimiento desde arriba.
- 3) Usar agentes (expertos) del conocimiento.
- 4) Mantenerse alerta sobre la tecnología adecuada.

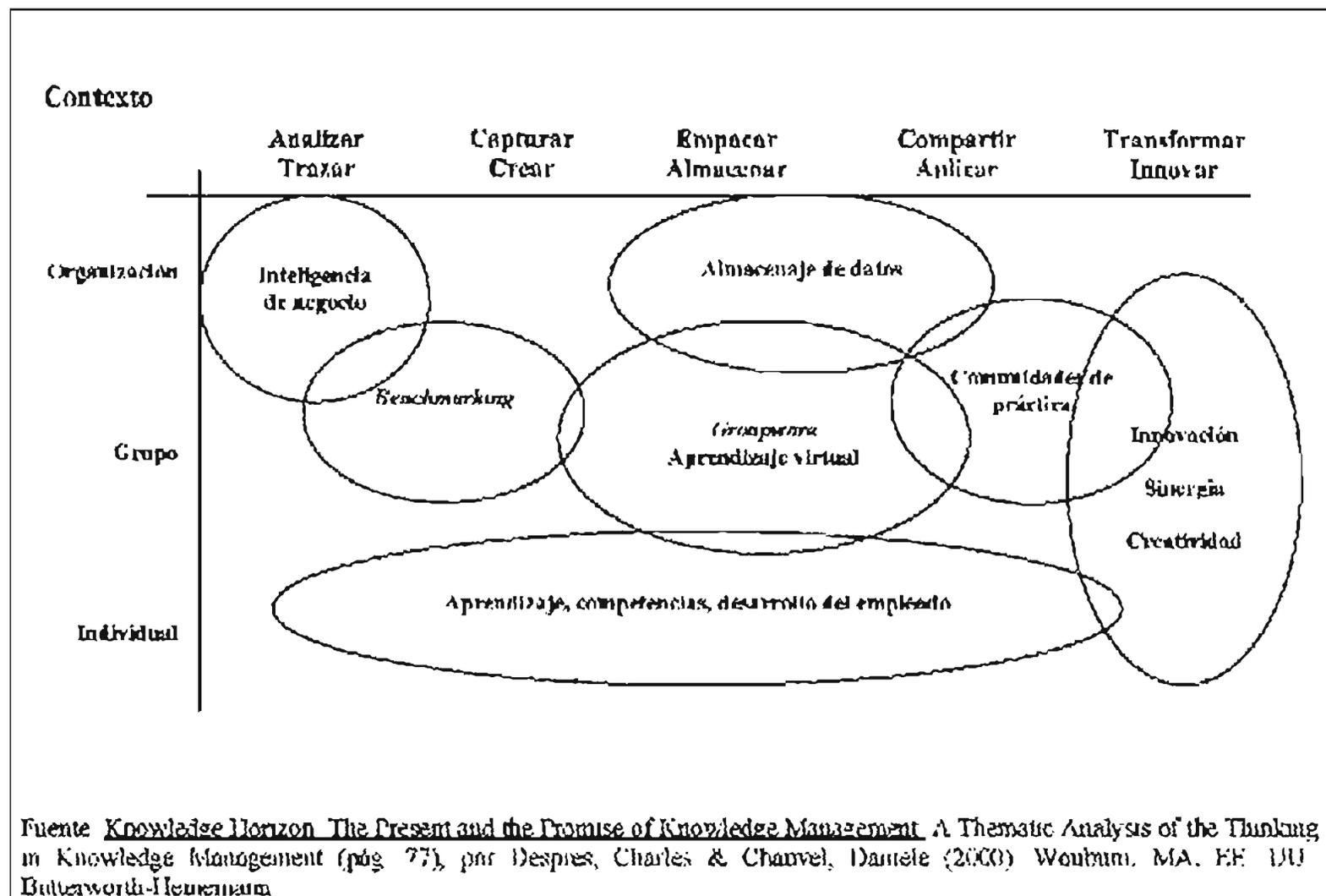
### 2.2.5 Tendencias de la administración del conocimiento

Conforme se empieza a bosquejar la tendencia de la AC y se entiende mejor su propuesta, es aconsejable ver hacia el futuro la línea de acción que se empieza a trazar. De acuerdo a Wiig (2000), se espera que la administración del conocimiento evolucione dentro de las organizaciones para obtener:

- Visión para la investigación cognoscitiva y experiencias de negocios, con un profundo conocimiento que indique el “qué y cómo” las personas pueden lidiar con la complejidad.
- Prácticas y métodos, sistemáticos y explícitos que dependan de los avances de la tecnología para la captura y codificación del conocimiento.  
Experiencia de organizaciones acerca de cómo la administración del conocimiento es organizada, apoyada y facilitada.
- Prácticas administrativas que cambien para facilitar la AC.  
Perspectivas y consideraciones de la administración del conocimiento para regular actividades a través de la organización.
- Nuevas prácticas enfocadas en combinar: entendimiento, conocimiento, habilidades y actitudes al formar equipos o cuando se quiera mejorar la actuación de la organización.
- Perspectivas para transferir el conocimiento personal a uno estructural permitiendo una mejor utilización y apalancamiento de éste.  
Perspectivas para crear y conducir a que las prácticas de la AC sean una norma.
- Que la AC sea apoyada por la inteligencia artificial

Con el fin de clarificar un poco más las tendencias de la administración del conocimiento, Despres y Chauvel (1999) presentan una taxonomía que muestra las áreas que cubre la

administración del conocimiento con respecto a las formas de agrupación que pudieran existir dentro de una organización (véase figura 10).



**Figura 10.** Regiones de práctica de la administración del conocimiento.

### 2.2.6 Realidades de la administración del conocimiento

Si bien no existe una contraposición respecto de la AC, hay algunos estudios que cuestionan su incorporación a las organizaciones de una manera formal y completa. De acuerdo a Obeso (2002), a nivel de organizaciones francesas cuando la administración del conocimiento figura, éstas la interpretan como gestión de marcas, conocimiento del cliente o del mercado. Otro punto radica en que las organizaciones tienden a usar el concepto de AC como una renovación de los sistemas de información, en específico, la relacionan con la administración de los recursos de la empresa o ERP (Obeso, 2002). Al respecto, el mismo autor clarifica que mientras los ERP buscan mejorar la productividad, la administración del conocimiento se enfoca a mejorar la competitividad.

Un estudio realizado en España por la empresa consultora Price Waterhouse Cooper apunta que existe un desinterés de los directivos hacia el concepto de AC; donde el poco conocimiento sobre el tema, lleva a que se interprete el concepto como una actividad muy técnica o algo muy personal. A su vez, un estudio de Storey y Barnett citados por Obeso (2002), mencionan que cuando la alta dirección se compromete en algún proyecto de AC, por lo regular, estos son considerados interesantes pero no críticos. Si algún proyecto involucra varias áreas funcionales, éstas interpretan a su conveniencia el concepto de administración del conocimiento causando confrontación entre los involucrados.

En síntesis, Obeso (2002) explica algunos de los fracasos de organizaciones europeas en los proyectos de AC:

- La definición de los proyectos es muy amplia, lo que causa confusión.
- Los proyectos de administración del conocimiento son vendidos de una manera equivocada.
- Y los proyectos no toman en cuenta la estructura de poder que se da en las organizaciones.

Respecto a la penetración y futuro de la administración del conocimiento en México es incierto. Un estudio realizado por Flores (2001) muestra que entre empresas u instituciones medianas de capital mexicano, sus ejecutivos entienden el valor del conocimiento dentro de éstas, pero desconocen qué es la AC y cómo llevarla a cabo. Este mismo estudio arrojó que en realidad son muy pocas organizaciones mexicanas que están realizando algún proyecto de AC, ya que de 5000 empresas encuestadas, sólo 310 de ellas contestaron la encuesta, y de estas, 28 describen casos de implantación relacionados con el conocimiento y su administración. Respecto al futuro de la AC, los ejecutivos que respondieron están considerando iniciar proyectos a mediano plazo en: nueva cultura organizacional basada en conocimiento, organización que aprende, negocio basado en conocimiento, e identificación y difusión de mejores prácticas. Por último, Flores (2001) plantea que se debe dar a conocer la teoría y los conceptos básicos de lo que es la AC y sus alcances; así como esquemas que guíen el cambio organizacional hacia el conocimiento y su gestión.

En cuanto al progreso de la administración del conocimiento o temas afines, la Universidad Nacional Autónoma de México a través de un grupo de investigadores está llevando a cabo estudios en el área de redes y flujos de conocimiento. En primer lugar se tienen las investigaciones sobre la formación de redes de conocimiento, donde se analizan los procesos

mediante los cuales se produce y se transfiere conocimiento (Casas, de Gortari, Luna, Santos y Tirado, 2001). En segundo lugar, se abarcan temas sobre las interacciones entre los ámbitos académicos y empresariales (Luna, Casas, Díaz, Santos, de Gortari, Gutiérrez, Márquez, Mcagher, Velasco, 2003). Otra entidad educativa que está haciendo lo propio es el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en donde el Dr. Javier Carrillo fundó y dirige el Centro para los Sistemas de Conocimiento, cuyo interés es el conocimiento basado en la creación y desarrollo de negocios.

### **2.2.7 Trabajadores de conocimiento**

Producto de los estudios que se han hecho sobre la administración del conocimiento, se desprende un área sumamente importante, la de los trabajadores de conocimiento (TC). Esta área de estudio abarca las percepciones sobre este tipo de trabajadores, su definición y el ambiente laboral en que se desenvuelven.

En el mundo del conocimiento hay dos tipos de organizaciones: las organizaciones de conocimiento intensivo que producen productos de información y cuya competencia distintiva es la colección y transmisión de información financiera, y las organizaciones creadoras de conocimiento, dedicadas a la innovación, creatividad y entrega personalizada, cuya competencia distintiva son los trabajadores de conocimiento (Civi, 2000). En estas últimas, el conocimiento y los TC pueden ser vistos como el capital intelectual de las organizaciones, y también como el factor clave para su desarrollo sostenido; representan la competencia intelectual central de muchas instituciones puesto que crean la mayor parte del valor de las mismas (Carneiro, 2000). El término de trabajador de conocimiento se refiere a los trabajadores que poseen competencias, conocimiento y habilidades (Chyi y Yang, 2000).

Drucker (1999) plantea que la contribución más importante de la administración para el siglo XXI será incrementar la productividad del trabajo de conocimiento y de los trabajadores de conocimiento. Las organizaciones necesitan de los TC para sobrevivir en los mercados altamente competitivos y el aprendizaje puede ser entendido por los administradores como un recurso estratégico y una fuente primaria de ventaja competitiva (Garrick y Clegg, 2001). De acuerdo a Wickramasinghe y Ginzberg (2001), dichos trabajadores están llegando a ser un importante segmento de la fuerza laboral. Es por ello que, si una organización valora el conocimiento, también debe valorar a sus TC (Bogdanowicz y Bailey, 2002). Además, el éxito

de dichas organizaciones dependerá del avance de sus trabajadores de conocimiento para crear y aplicar nuevas ideas de una forma productiva y eficiente (Amidon, 2003).

El conocimiento como un recurso en una organización resulta del esfuerzo de los TC, quienes en forma individual lo mantienen en su cabeza, es el conocimiento adquirido a través de la educación, el entrenamiento y la experiencia (Bogdanowicz y Bailey, 2002). Los TC agregan valor intangible a los recursos de una institución a través de su experiencia y *expertise*, al personalizar soluciones en áreas con problemas caracterizadas por una alta incertidumbre y variabilidad (Sulek y Marucheck, 1994). Pero, para lograr ser efectivos, los TC necesitan vincularse con sus organizaciones (Harrigan y Dalmia, 1991).

En las organizaciones los trabajadores de conocimiento son definidos primeramente por el trabajo que ellos realizan, trabajo que relativamente no está estructurado (Scarborough, 1999). En éstas, los TC no llevan a cabo rutinas repetitivas; de hecho, crean ideas, proyectos y metas (Choi y Glenn, 1995). De acuerdo a Drucker (1999), en el trabajo de conocimiento la tarea no programa al trabajador. Por tanto, en una organización no rutinaria las actividades y tareas que persiguen los trabajadores de conocimiento son altamente técnicas y dependen de una continua entrada de conocimiento, y son llevadas a cabo por elementos de niveles académicos altos, técnicos y administradores (Stebbins y Shani, 1995). Es decir, el trabajo de conocimiento envuelve habilidades cognitivas (planeación, resolución de problemas y toma de decisiones) y muy frecuentemente requiere de la innovación y la creatividad por parte del trabajador (Sulek y Marucheck, 1994). Por tanto, las organizaciones que incrementan su competencia a través de su *know how*, están llegando a ser dependientes de los trabajadores que suministran dicho *know how* (Kubo y Saka, 2002).

#### **2.2.7.1 Definición de trabajadores de conocimiento**

El surgimiento de los trabajadores de conocimiento es un producto de cuatro desarrollos relacionados: el surgimiento de nuevas formas de trabajo organizacional en las cuales el "conocimiento" es visto como un producto de unión entre lo individual y la organización; la importancia del trabajo de conocimiento en la experiencia de grupos ocupacionales; la codificación del conocimiento a través de nuevas tecnologías de información y comunicación; y el surgimiento de nuevos sectores de producción de conocimiento en la economía (Scarborough, 1999). ¿Pero quiénes son los trabajadores de conocimiento?

El término trabajador de conocimiento se refiere a aquellos trabajadores que poseen niveles altos de educación, experiencia, *expertise* y estatus organizacional (académicos, doctores, abogados, ingenieros y científicos); además de contar con una considerable autonomía y discreción al momento de realizar su trabajo (Sulek y Marucheck, 1994; Abdul-Gader, 1997; Wickramasinghe y Ginzberg, 2001; Borje, 2003). Un trabajador de conocimiento es un profesional que aplica ideas, conceptos e información en lugar de un manual de habilidades (Dalton y Thompson citados por Abdul-Gader, 1997); pero a su vez, realiza en forma simultánea trabajo de conocimiento y trabajo manual (Drucker, 1999) Estos trabajadores llevan a cabo su trabajo al tener acceso, crear y usar información en diferentes formas que añaden valor a una empresa y a sus accionistas (Tyman y Stumpf, 2003; Smith y Rupp, 2004). Están altamente habilitados y bien educados, trabajan en tareas complejas e intelectuales usando medios electrónicos, comunicaciones y sistemas de información (Anónimo, 1995). El resultado de los TC tiende a ser intangible por naturaleza (Sulek y Marucheck, 1994); sin embargo, dichos trabajadores han sido vistos como empleados que provocan un impacto en áreas claves (Choi y Glenn, 1995)

En concreto y de acuerdo a Horwitz, Teng y Ahmed (2003), los trabajadores de conocimiento tienen niveles altos de habilidades y educación, poseen conocimiento tecnológico, un alto poder cognoscitivo y razonamiento abstracto. Tienen la habilidad de observar, sintetizar, interpretar datos, y pueden comunicar nuevas perspectivas y visiones para tomar decisiones más efectivas, llevar a cabo procesos y ofrecer soluciones para la organización.

#### **2.2.7.2 Ambiente laboral**

Por las características que presentan los trabajadores de conocimiento (nivel de educación alta, experiencia, status) y los resultados que proporcionan, este tipo de trabajadores requieren y demandan un espacio de trabajo diferente. Requieren un ambiente en el cual ellos puedan tener niveles altos de autonomía operacional para poder realizar sus tareas, donde no estén bajo una supervisión estrecha y un control directo (Kubo y Saka, 2002; Horwitz *et al.*, 2003).

En cuanto a la toma de decisiones Wickramasinghe y Ginzberg (2001) comentan que los trabajadores de conocimiento tienen una posición en la cual pueden tomar decisiones que pueden tener un impacto en la organización, siempre y cuando ésta fije las metas y objetivos. El grado de su influencia organizacional en una toma de decisión dependerá de la naturaleza

de su responsabilidad; sin embargo, la calidad de sus decisiones dependerá de su habilidad para procesar, comunicar y usar la información (Abdul-Gader, 1997).

Los trabajadores de conocimiento trabajan con su propio conocimiento y se comunican a través de sistemas de información y artefactos (Scarborough, 1999); no obstante necesitan esencialmente, entablar con sus superiores una comunicación personal y oral para desarrollar confianza, compromiso y sentido de lealtad (Smith y Rupp, 2002; Smith y Rupp, 2004). Sin embargo, algunos TC muestran más fidelidad a sus áreas de *expertise* que a sus empleadores (Choi y Glenn, 1995)

Los trabajadores de conocimiento valoran la calidad del entrenamiento recibido de dos formas alrededor de su trabajo y alrededor de su carrera (Acton y Gollen, 2003). Se motivan al ofrecérselos la oportunidad de aprender e incrementar su conocimiento especializado, así como de ser reconocidos profesionalmente; a su vez, requieren trabajar en los equipos correctos (Harrigan y Dalmia, 1991). Los TC anhelan tener acceso a conocimiento especializado y al reconocimiento de sus pares, y si esto no se les procura, tienden a enfocarse solamente en sus propios trabajos, dejando de lado las necesidades globales de la organización (Harrigan y Dalmia, 1991).

Dado que los trabajadores de conocimiento son un recurso clave en las organizaciones por sus aportaciones, es crucial que éstos cuenten con acceso a nuevas tecnologías de información (Sulek y Marucheck, 1994; Gaimon, 1997), que sean facultados, y que cuenten con nuevos procesos que los habiliten para aumentar su productividad (Sulek y Marucheck, 1994). De acuerdo a Drucker (1999) lo anterior implica cambios básicos en la actitud de dichos trabajadores, cambios en la organización entera, además de seis factores que determinan su productividad:

1. Los TC demandan que se conteste la pregunta ¿cuál es la tarea?
2. Lo anterior demanda que la responsabilidad de la productividad recaiga en los TC, para lo cual, tienen que administrarse ellos mismos y tienen que tener autonomía.
3. La innovación continua debe ser parte de su trabajo, así como las tareas.
4. El trabajo de conocimiento requiere continuo aprendizaje.
5. Su productividad no sólo se basa en la cantidad, también cuenta la calidad.
6. Finalmente, la productividad de los trabajadores de conocimiento requiere que sean vistos y tratados como un recurso, más que como un costo.

En general, algunos factores que promueven, motivan y retienen a los trabajadores de conocimiento son: los trabajos que ofrecen desafío, una cultura que permita una relativa autonomía y que recompense logros, trabajos que tengan un sentido, un propósito y una dirección, además de trabajos que provoquen retos y emoción (Horwitz *et al.*, 2003; Swart y Kinnie, 2003).

#### **2.2.8 Teoría de la firma basada en el conocimiento**

Otro tema dentro de la administración del conocimiento es la teoría de la firma basada en el conocimiento. Dicha teoría vincula al capital intelectual con las aportaciones que pudieran surgir del factor humano (personas) de una organización.

De acuerdo a Sveiby (2001), la teoría de la firma basada en el conocimiento tiene sus orígenes en tres perspectivas. Las dos primeras, la perspectiva cognoscitiva y la perspectiva conexionista, sostienen que el conocimiento está dado por la formulación de representaciones certeras de la realidad producto del procesamiento de datos e información, ya sea interno (cognoscitivo) o externo (conexionista). La tercera perspectiva, la autopoiética, establece que el conocimiento está dado por la construcción de estructuras internas y externas que el organismo elabora para tener un marco de referencia de la realidad. Lo anterior permite que las personas sean capaces de expresarse adquiriendo una autonomía que les permite establecer límites a sus tareas para lograr los resultados deseados (Nonaka y Takeuchi, 1999).

Bajo la perspectiva autopoiética las estructuras internas o externas que el organismo elabora se construyen constantemente a través de un proceso intangible de interacción entre personas, que no permite encontrar una estructura objetiva sino solamente una serie de eventos ligados. Asimismo, esta perspectiva sostiene que el conocimiento es la capacidad de actuar a través de la experiencia; por consiguiente, los organismos son capaces de desdoblar el conocimiento en su entorno. De aquí se deriva que, las organizaciones basadas en el conocimiento sientan sus precedentes en la acción humana; donde el conocimiento es una construcción de la realidad, dependiendo de la situación y las personas implicadas (Von Krogh *et al.*, 2001). Donde las organizaciones con base en el conocimiento crean valor a través de la transformación del conocimiento por medio de la interacción entre la estructura interna (capital estructural), la estructura externa (capital relacional o cliente) y las competencias individuales (capital intelectual) de los empleados.

Es así que Sveiby (2001) establece que la base de generación y generalización de conocimiento y estrategias reside en las personas y sus competencias. Apunta que: 1) las personas son los verdaderos agentes en el negocio, donde todos los productos tangibles, así como las relaciones intangibles son el resultado de las acciones humanas, y que su continua existencia depende sólo de las personas; 2) que las estructuras externas e internas que se forman en la organización son el resultado del establecimiento de lazos (flojos o apretados) entre las personas (sociometría); y 3) que las personas pueden usar sus competencias para crear valor mediante la combinación de sus recursos: capital humano (competencias, habilidades y experiencias), capital estructural (estructura interna: patentes, conceptos, modelos, sistemas de trabajo y cultura) y capital relacional y social (estructura externa: clientes, proveedores y actores sociales).

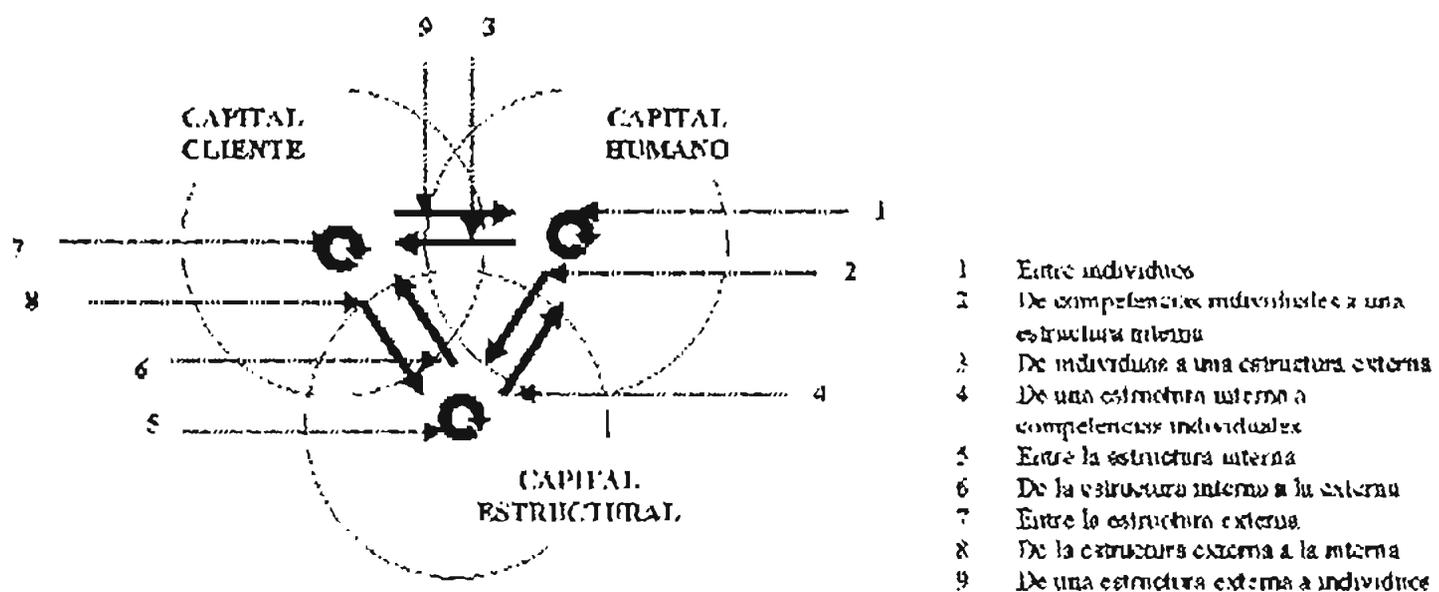
Ahora bien, Sveiby (2001) asume la postura de que la administración del conocimiento tiene que ver con proporcionar las condiciones necesarias para habilitar el conocimiento y poder crear valor. Por tanto, distingue nueve actividades básicas para la generación y generalización de conocimiento que dan valor a la organización mediante una estrategia estructurada (véase figura 11):

1. Entre individuos (al contestar: ¿cómo podemos transferir las competencias entre los individuos de la organización?)
2. De competencias individuales a una estructura interna (al contestar: ¿cómo puede la organización convertir las competencias individuales de sus empleados a sistemas, herramientas, modelos y productos?)
3. De individuos a una estructura externa (al contestar: ¿cómo pueden los empleados de la organización mejorar las competencias de sus clientes, proveedores y actores sociales?)
4. De una estructura interna a competencias individuales (al contestar: ¿cómo puede la organización mejorar las competencias individuales de sus empleados utilizando sistemas, herramientas, modelos y productos?)
5. Entre la estructura interna (al contestar: ¿cómo pueden los sistemas, herramientas, modelos y productos ser integrados efectivamente?)
6. De la estructura interna a la externa (al contestar: ¿cómo pueden los sistemas, herramientas, modelos y productos de la organización mejorar las competencias de sus clientes, proveedores y actores sociales?)

7. Entre la estructura externa (a través de contestar: ¿cómo puede la organización contribuir para que sus clientes, proveedores y actores sociales mejoren sus competencias?)
8. De la estructura externa a la interna (al contestar: ¿cómo pueden los clientes, proveedores y actores sociales contribuir a mejorar los sistemas, herramientas, modelos y productos de la organización?)
9. De una estructura externa a individuos (al contestar: ¿cómo pueden los clientes, proveedores y actores sociales de la organización mejorar las competencias de los empleados?)

Sveiby (2001) plantea además que, para que estas actividades puedan desarrollarse de la mejor manera, debe crearse un ambiente organizacional donde exista:

- Una estrategia coherente.
- Una cultura adecuada que entienda el potencial de la administración del conocimiento.
- Sistemas que motiven y recompensen la transferencia de conocimiento.
- Programas y actividades que respalden la transferencia de conocimiento.
- Una infraestructura que facilite la transferencia de conocimiento.
- Y sobre todo, confianza.



Fuente: A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation, (pág. 344), por Karl-Erik Sveiby (2001). Journal of Intellectual Capital

**Figura 11. Actividades para la generación y generalización de conocimiento.**

Por último, Sveiby (2001) comenta a manera de ejemplo algunos factores que contribuyeron a hacer la diferencia entre dos organizaciones: el reclutamiento de un staff con elevados grados académicos, la creación de un clima de colaboración, la creación de una organización más plana, la inversión en nueva tecnología y el uso de modelos analíticos computarizados.

En síntesis, tanto la teoría de la administración del conocimiento con el desglose de sus elementos principales (tipos de conocimiento y capital intelectual), como la de los trabajadores de conocimiento y sus características, así como la teoría de la firma basada en el conocimiento y sus relaciones, constituyeron los cimientos de la investigación. Investigación que tuvo que ver con la puesta en práctica de un modelo de administración del conocimiento y el reporte de resultados, los cuales sin la teoría revisada no hubiera sido posible entender y concretar. Por otro lado, entender y estudiar las interacciones que se suscitan en una organización no es fácil, es por ello que, se utilizó el enfoque sistémico como una herramienta de conjugación del contexto, tanto interno como externo.

### 2.3 ENFOQUE SISTÉMICO

Para darle una perspectiva heurística a la investigación, contemplar todas las partes de una manera interrelacionada y poder estudiar como es que una institución genera y generaliza conocimiento se tomó a la organización como un sistema, utilizando el enfoque sistémico. Bajo este aspecto, la organización fue tomada como un sistema abierto compuesto por subsistemas, el cual, interacciona con el exterior e interior a través de entradas-procesos-salidas.

En principio, las organizaciones son entidades sociales que tienen metas, están diseñadas y estructuradas para coordinar sistemas activos, y están ligadas al medio ambiente externo. Un sistema está compuesto por varios subsistemas, los cuales desarrollan funciones específicas, indispensables para la sobrevivencia organizacional, tal como la producción, el mantenimiento, la administración, entre otros (Daft, 2001). "Para poder sobrevivir, una organización debe lograr el fenómeno que se conoce como "simbiosis" (o sea, la vida unánime y mutuamente provechosa de dos organismos distintos), con una gran variedad de sistemas externos...." (Sexton, 1977, pág. 250). Por ende, para entender a las organizaciones como un todo, estas deberían de ser vistas como un sistema, donde un sistema es un conjunto de elementos que interactúan y adquieren entradas (*inputs*) del medio ambiente, transforman

(procesos) esas entradas, y entregan resultados (*outputs*) hacia el medio ambiente externo (Daft, 2001). Como dirían Audirac, De León, Domínguez, López y Puerta (1994), un sistema es un conjunto de elementos, interrelacionados entre sí y con el medio o entorno que lo rodea, de tal manera que forma una suma total. Sus características generales son: a) está delimitado por límites específicos; b) es un todo unitario y organizado; c) existen relaciones de interdependencia de sus elementos; d) está compuesto por dos o más partes o subsistemas interdependientes, existiendo sinergia; e) tiene un carácter holista; y f) el cambio en una de las partes ocasiona un cambio en las demás partes y en el sistema en general (Dávila, 2001). Además, un sistema está formado por otros sistemas que son llamados subsistemas, estos interactúan entre sí y por consiguiente se influyen mutuamente. Así, el sistema es una realidad dinámica y los efectos sistémicos son consecuencia de esas mutuas influencias (Senge, 1998). Por tanto, la teoría general de sistemas funciona como un catalizador que desarrolla principios científicos, una perspectiva y una metodología universal, generales que sirven para estudiar los sistemas biológicos, los mecánicos y los sociales, desarrollando un marco muy amplio aplicable a cualquier tipo de sistema (Dávila, 2001).

Por otro lado, los cambios en el mundo organizacional, como la globalización, el incremento de la competencia e Internet, entre otros, han forzado a los administradores a mirar y reorientar sus mentes hacia los sistemas abiertos, al reconocer que sus negocios son parte de un todo complejo e interconectado (Daft, 2001). En palabras de Dávila (2001, pág. 262). “la concepción de la organización como un sistema abierto difiere de las del taylorismo y del fayolismo, así como de algunas de las corrientes de las relaciones humanas, que consideraban a la organización exclusivamente en forma interna, aislada de las influencias mutuas como el entorno económico, social y político”. Un sistema abierto es aquel que tiene ambiente, se relaciona, intercambia y comunica con otros sistemas; en contraste con un sistema cerrado en el cual todos sus recursos están presentes a un mismo tiempo, no existe flujo de recursos adicionales provenientes del ambiente a través del límite del sistema (Audirac *et al.*, 1994). Además, los sistemas abiertos de acuerdo a Dávila (2001) presentan características distintivas como:

- a) importación de energía;
- b) procesamiento de la energía de que disponen las organizaciones;
- c) aporte o exportación de un producto o resultado;

- d) intercambio de energía entre el sistema y el entorno;
- e) entropía negativa;
- f) insumo de información, retroalimentación negativa y proceso de codificación;
- g) estado estable y homeostasis dinámica;
- h) diferenciación;
- i) equifinalidad y tarea principal;
- j) el todo y la sinergia.

Lo mencionado, permite que al interior de los sistemas se formen retroalimentaciones de refuerzo, “que se dan cuando los cambios del sistema vuelven y amplifican el cambio inicial, produciéndose más cambios en la misma dirección”; y retroalimentaciones de compensación que “se dan cuando los cambios registrados en todo el sistema vuelven hacia atrás y se oponen al cambio inicial de forma que amortiguan sus efecto” (O’connor y McDermott, 1998; pág. 85).

Para finalizar, lo que se buscó lograr es darle a la investigación un enfoque sistémico, en el cual, el modelo propuesto cumpliera con las características antes señaladas. Tal y como lo expone Senge (1998) en su libro, se busca ver totalidades, ver interrelaciones en vez de cosas, ver patrones de cambio en vez de instantáneas estáticas; donde la clave para ver la realidad sistemáticamente consiste en ver círculos de influencia en vez de líneas rectas.

No basta con entender la teoría sobre la cual se basó la investigación, o tomar un enfoque para visualizar el estudio, es necesario comprender teóricamente la dinámica de la organización; es decir, plantear el tipo de institución de que se trata. Por tanto, a continuación se comentan las características principales de las empresas familiares, características que dan explicación a algunas de las acciones emprendidas por los tomadores de decisiones de la organización.

## **2.4 EMPRESAS FAMILIARES**

### **2.4.1 Generalidades**

Los negocios familiares han servido como columna vertebral de las economías y civilizaciones antiguas y han jugado un papel importante en el desarrollo de las civilizaciones occidentales (Bird, Welsch, Astrachan y Pistrui, 2002). De acuerdo a Gersick *et al.* (1997), los negocios familiares son la forma predominante alrededor del mundo y juegan un importante rol en la economía global. En los Estados Unidos, estas empresas generan más del 50% del producto

doméstico, emplean la mitad de la fuerza laboral y dominan las economías de Europa Occidental, Sudamérica y el Pacífico (Le Van, 1999; Avila, Avila y Naffziger, 2003). En Europa las firmas familiares dominan la pequeña y mediana industria. En Asia, las firmas familiares mantienen una posición dominante en las economías más desarrolladas, excepto China. En Latinoamérica, los grupos controlados por familias son la forma primaria de propiedad en la mayoría de los sectores industriales (Gersick *et al.*, 1997).

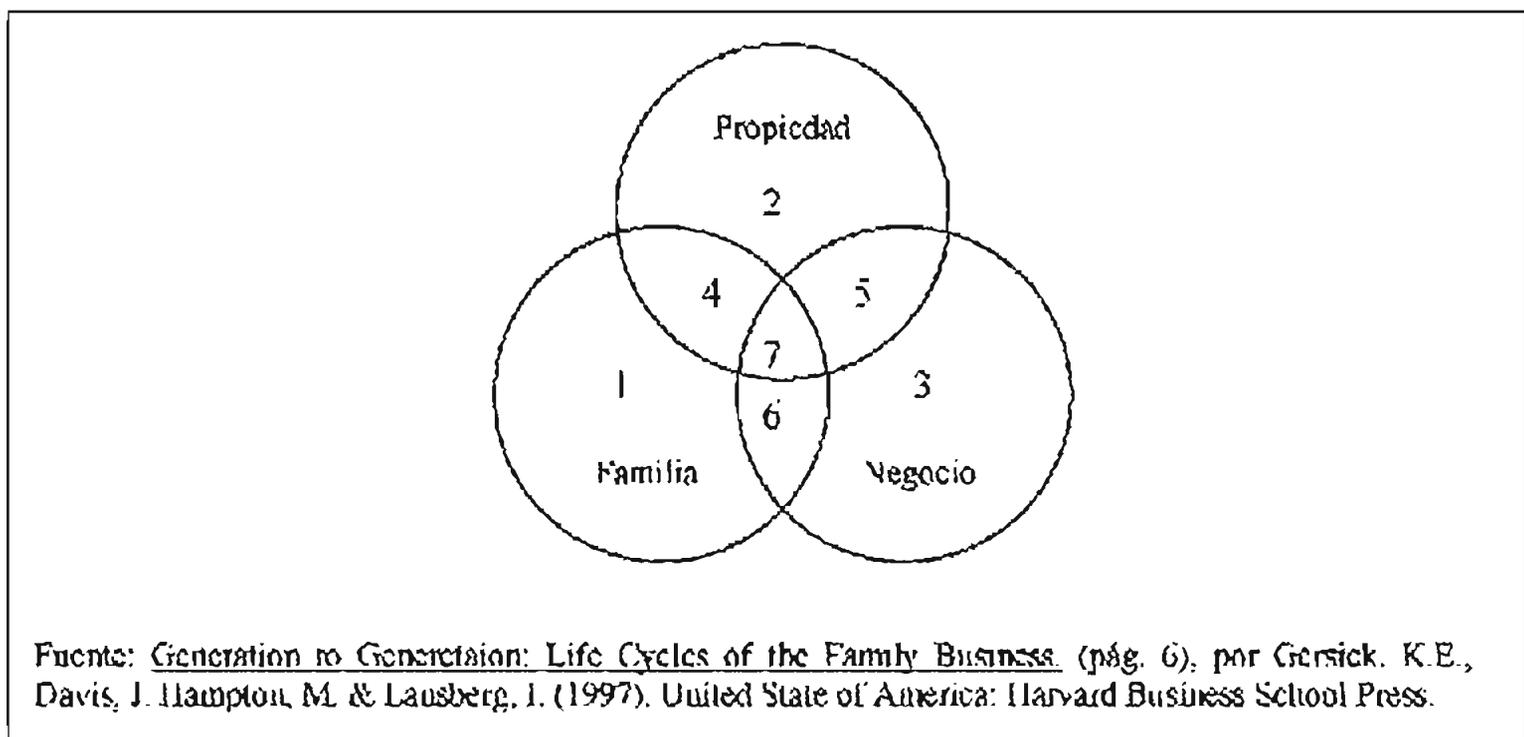
Alrededor del mundo, una familia es una institución emocional, por tanto, las empresas familiares son una curiosa y frecuente mezcla de direcciones familiares y necesidades de negocio, donde los niveles de confianza y lealtad en la familia afectan la administración de los mismos (Le Van, 1999). De hecho, las relaciones en una empresa familiar se intensifican más allá debido a la participación de los miembros en el negocio a través de múltiples papeles, tanto en la familia como en el negocio (Mustakallio, Autio y Zahra, 2002). Asimismo, Mustakallio *et al.* (2002) expresan que las firmas familiares típicamente describen una compleja estructura de accionistas que envuelve a los miembros familiares, a la alta administración y al cuadro de directivos. Según Smyrnios, Romano, Tanewski y Karofsky (2003), un negocio familiar es aquel que cumple con alguno de los siguientes criterios. a) el 50% o más de la propiedad pertenece a una sola familia; b) un solo grupo familiar controla el negocio; y c) una proporción significativa de la administración está a cargo de la misma familia. En general, un negocio familiar no es diferente de cualquier otro negocio, excepto por un importante aspecto, la empresa pertenece o es controlada por la familia, donde los miembros ocupan una importante posición (Le Van, 1999).

Un sistema empresarial familiar es complejo debido a la interdependencia de la familia, al dueño y los ciclos de vida del negocio (Murray, 2003). Gersick *et al.* (1997) apuntan que las compañías pertenecientes y administradas por familias tienen una forma especial de organización, las cuales presentan consecuencias positivas y negativas. Por su parte, Cubitta y Gianecchini (2002) expresan que en los negocios familiares, la gobernabilidad llega a ser una síntesis entre los valores familiares y las reglas del negocio, reflejando todos los pasos críticos en el desarrollo organizacional: el proceso de delegación de las actividades administrativas y la creación del estilo administrativo, el involucrar a los miembros de la familia en los cuerpos administrativos, el proceso de sucesión de la empresa, y la apertura al capital por terceras partes. De hecho, un negocio familiar fuerte es el mejor competidor en el mercado, no porque

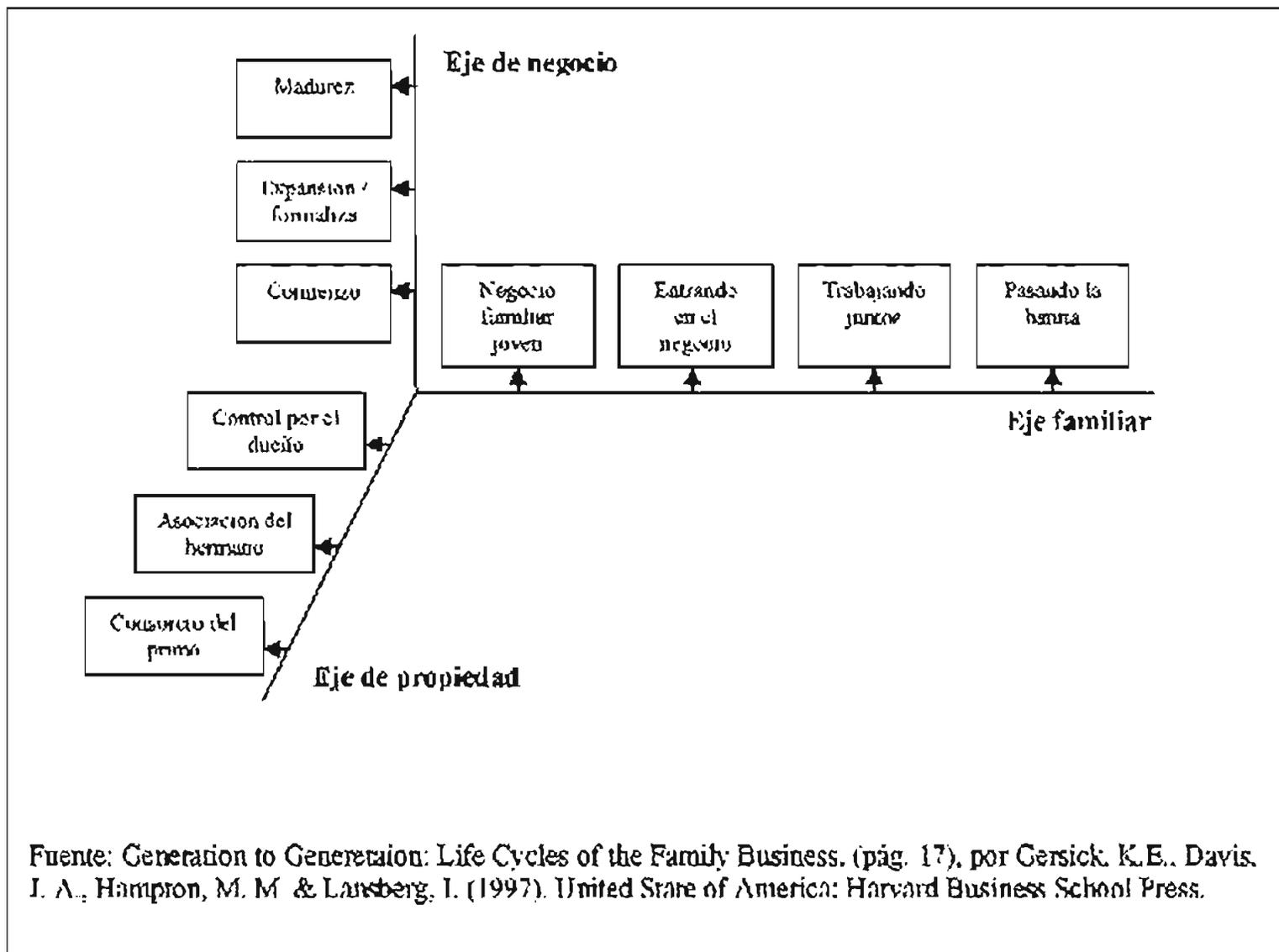
los miembros familiares son inteligente o trabajan duro, sino porque los miembros familiares tejen una red emocional intangible y de valores (Le Van, 1999).

#### 2.4.2 Características

En un negocio familiar es indispensable especificar los diferentes papeles y subsistemas que ayudan a romper la compleja interacción de los negocios familiares, lo cual facilita ver qué está pasando y porqué. Es por ello que Gersick *et al.* (1997) proponen el modelo de los tres círculos (véase figura 12), el cual es una importante herramienta que permite entender la fuente de los conflictos interpersonales, los dilemas de los roles, las prioridades y los límites de las firmas familiares. Siguiendo con Gersick *et al.* (1997), el modelo conceptual de las firmas familiares está conformado por tres subsistemas traslapados: la propiedad, la familia y el negocio. Cada uno de estos círculos tiene sus normas y reglas, valores estructurales y estructura organizacional, donde los problemas surgen cuando los mismos individuos tienen que cumplir obligaciones en cada uno de los círculos. A su vez, el modelo da origen al modelo de desarrollo de las tres dimensiones (véase figura 13), el cual toma en cuenta el desplazamiento de los tres círculos a través del tiempo. Este modelo permite ubicar los diferentes escenarios que viven las empresas familiares en el tiempo, permitiendo anticiparse a problemas futuros (véase tabla 5).



**Figura 12.** El modelo de tres círculos de los negocios familiares.



**Figura 13. El modelo de desarrollo de tres dimensiones.**

**Tabla 5. Características y retos claves del modelo de desarrollo de tres dimensiones.**

EJE	ESTADO	CARACTERÍSTICAS	RETOS CLAVES
PROPIEDAD	Control del dueño	<ul style="list-style-type: none"> <li>El control es consolidado por el dueño de manera individual o en pareja con otro dueño</li> <li>Si existen otros dueños, no ejercen una autoridad significativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capitalizar</li> <li>Balacear el control</li> <li>Esoger una estructura para la siguiente generación</li> </ul>
	Asociación del hermano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uno o más hermanos tomando el control</li> <li>Control efectivo en manos de un hermano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar un proceso para compartir el control entre los dueños</li> <li>Definir el rol de los dueños que no son empleados</li> <li>Cuidar el capital</li> <li>Controlar la retención de las ramas familiares</li> </ul>
	Conservación del patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muchas primas son actores sociales</li> <li>Mezcla de dueños empleados y no empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administrar la complejidad de la familia y de los actores sociales del grupo</li> <li>Crear un negocio familiar de mercado de capital</li> </ul>

<b>FAMILIAR</b>	Negocio familiar joven	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de adultos debajo de los 40 años</li> <li>• Niños, si existen, debajo de los 18 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una empresa que se pueda trabajar</li> <li>• Tomar decisiones acerca de la relación entre trabajo y familia</li> <li>• Trabajar la relación con el resto de la familia</li> <li>• Crecer a los niños</li> </ul>
	Entrando al negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación mayor entre 35 y 55 años</li> <li>• Generación joven entre los 15 y los 20 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar la transición</li> <li>• Separar e individualizar a la generación joven</li> <li>• Facilitar el proceso para las decisiones de carreras profesionales</li> </ul>
	Trabajando juntos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación mayor entre los 50 y los 65 años</li> <li>• Generación joven entre los 20 y 45 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar el cruce generacional de cooperación y comunicación</li> <li>• Motivar la administración del conflicto productivo</li> <li>• Administrar el trabajo familiar de las tres generaciones</li> </ul>
	Pasando la batuta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación mayor arriba de los 65 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar el control del negocio</li> <li>• Transferir el liderazgo familiar</li> </ul>
<b>NEGOCIO</b>	Inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura organizacional informal, con el dueño administrando</li> <li>• Un solo producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrevivir (entrada al mercado, planeación del negocio, financiamiento)</li> <li>• Analizar racionalmente los sueños</li> </ul>
	La expansión/ formalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de la estructura funcional</li> <li>• Múltiples productos o líneas de negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolucionar el rol de administrador/dueño hacia una profesionalización del negocio</li> <li>• Planear estratégicamente</li> <li>• Implantar sistemas organizacionales y políticas</li> <li>• Administrar el efectivo</li> </ul>
	La madurez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura organizacional proporciona estabilidad</li> <li>• Estabilidad o declinación de la base de clientes, con un modesto desarrollo</li> <li>• Estructura organizacional llevada por un equipo de administración mayor</li> <li>• Rutinas organizacionales bien establecidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo un enfoque estratégico</li> <li>• Administrar y comprometerse con la propiedad</li> <li>• Reinvertir</li> </ul>

Nota. De Generación to Generation: Life Cycles of the Family Business, por Gersick, K.J., Davis, J. A., Hampton, M. M. & Lansberg, I. (1997). United State of America: Harvard Business School Press.

Aún más, Le Van (1999) establece que la mayoría de las empresas familiares transitan a través de cuatro fases:

- El comienzo (= 10 años de la empresa): etapa en la que se establecen, se capitalizan, se arriesgan y en muchas ocasiones dejan de existir.
- El crecimiento (= 10 años de la empresa): etapa en la que crecen, aumentan las ganancias y buscan la consolidación.
- La madurez (= 10 años de la empresa) etapa en la que se madura el éxito y se consolida la empresa.
- La renovación o la declinación (± 10 años): etapa en la que se llega a un límite, donde hay que elegir en renovar la empresa o aceptar la declinación de la misma.

Por otro lado y paralelo a las etapas que presentan las empresas familiares, se encuentra el desenvolvimiento del líder (dueño) familiar, es decir (Le Van, 1999):

- En los primeros años existe el vigor y la ingenuidad para lograr la sobrevivencia de la empresa.
- Durante la segunda etapa, el líder se comporta como un genio y un visionario convirtiendo a la empresa en un gran jugador.
- En la tercera etapa, el líder pierde su tacto, osadía y su empuje.
- En la última etapa, comienzan las crisis y preocupaciones sobre el futuro de la compañía.

Sin embargo y pese a la fortaleza y puntos positivos que pudieran presentar las empresas familiares, la misma intimidad familiar trabaja, en algunos casos, en contra del profesionalismo de la conducta ejecutiva. Historias de toda la vida y la dinámica familiar puede estorbar a las relaciones de negocios. La autoridad puede ser ejercida de una manera dura con los parientes. Los roles en la familia y en el negocio puede llegar a ser confusa. Las presiones del negocio pueden sobrecargar y romper las relaciones familiares. Cuando se están teniendo resultados adversos, las familias pueden crear niveles de tensión, enojo, confusión, y desesperación que pueden destruir buenos negocios y familias saludables sorprendentemente rápido (Gersick *et al.*, 1997).

### **2.4.3 Problemas y conflictos en las empresas familiares**

Como se mencionó, el sistema familiar refleja el negocio familiar, por tanto, la inhabilidad para discutir los problemas del negocio es una dinámica que puede ocurrir en un sistema familiar donde no existen reglas para asuntos controversiales (Shunk, 2003). En otras palabras, uno de los mayores obstáculos en las empresas familiares son los que provienen de las relaciones emocionales, afectivas y de problemas familiares (Le Van, 1999). Al respecto, Smyrniotis *et al.* (2003) han detectado que en un negocio familiar la tensión surge a partir de tres variables exógenas (independientes): conflicto de interrelación trabajo-familia, trabajar horas extras e insatisfacción del negocio. Estas variables están relacionadas y afectan de alguna manera a cuatro variables endógenas (dependientes): conflicto interpersonal en el trabajo, conflicto trabajo-familia, cohesión familiar y ansiedad. Para McClendon & Kadis citados por Dances y Olson (2003), la mayoría de los conflictos de los negocios familiares caen en cinco categorías: 1) conflicto de justicia; 2) conflicto de roles; 3) conflicto de familia-trabajo; 4) conflicto de identidad; y 5) conflicto de sucesión.

Por otro lado y basados en estadísticas, Avila *et al.* (2003) apuntan que muchos dueños de negocios no han planeado o dado importancia a un plan de sucesión del negocio familiar, donde con sólo el 30% de éxito de sobrevivencia de la segunda generación y sólo el 10 % de la tercera generación, existe un serio problema en la transición de los negocios familiares. Por su parte, Murray (2003) menciona que durante una sucesión familiar, el enfoque regularmente está dirigido hacia aspectos como la transferencia administrativa, los roles de liderazgo y poder, las tareas prácticas para la transferencia y el manejo de la administración de las relaciones entre los interesados; pero poco se pone atención al camino de la sucesión desde una perspectiva global del sistema empresarial familiar como una entidad dinámica. Es por ello que Sharma, Chrisman y Chua (2003) expresan que la sucesión está bajo el control del titular de la compañía, y que sólo aquellos que están comprometidos de mantener el negocio en la familia desearán la sucesión. Y aún más, Sharma citado por Sharma *et al.* (2003) exponen que la planeación de la sucesión es un proceso deliberado y formal que facilita la transferencia del control administrativo de un miembro de una familia a otro. Agregan que el proceso de plan de sucesión consiste de los siguientes componentes: a) elegir y entrenar a un sucesor; b) desarrollar una visión o estrategia para la compañía después de la sucesión; c) definir el rol del antiguo titular; y d) comunicar la decisión a los accionistas.

Comenta Murray (2003) que las transiciones generacionales convuelven cambios en las estructuras internas de una empresa familiar, existiendo desarrollo al pasar de un estado a otro. Y que durante el periodo de cambio existe resistencia, porque los cambios afectan las zonas de confort de las personas y su medio ambiente, y que es necesario que el líder familiar durante la sucesión este atento a eventos significativos que rodean a la familia como cumpleaños, bodas, muertes, enfermedades, entre otros; ya que dichos eventos pueden afectar profundamente la actividad de transición del negocio. Además que la preparación por parte del líder (dueño), significa desarrollar las habilidades de escuchar, ser asertivo, reflexionar y comunicarse activamente con los diferentes actores sociales y el núcleo familiar. Por último, para Vilaseca (2002), planear adecuadamente la sucesión ayuda a asegurar el desarrollo del negocio familiar, su evolución y perpetuidad, además cuando una persona sustenta la administración, el liderazgo, la propiedad y el control, debe buscar la alineación de todo lo anterior.

En general, el presente capítulo estableció los puntos teóricos más importantes de la administración del conocimiento junto con sus principales elementos: tipos de organizaciones basadas en el conocimiento, tipos de conocimientos, capital intelectual, trabajadores de conocimiento y teoría de la firma basada en el conocimiento. A su vez, se puso énfasis, en hacer una distinción entre empresa –tomada como el esfuerzo de personas que persigue fines de manera constante, conservando una jerarquía de poder– y; organización –tomada como la relación de un grupo de personas que persiguen los mismos fines mediante la acción dirigida a la realización e imposición de las funciones vitales para el mantenimiento de la obediencia bajo un esquema de dominación a lo largo del tiempo– de acuerdo a los conceptos de Ballina (2000). También se abordó el enfoque sistémico como una forma de contextualizar la empresa. Por último, se vieron las principales características de las empresas familiares. Lo anterior, como fundamento para la explicación de los resultados y las acciones que emprendió la empresa en busca de un cambio y una consolidación organizacional.

Complementando lo anterior, en el siguiente capítulo se exponen la historia de la empresa y las etapas por las que transitó hasta el momento. Todo con la finalidad de bosquejar las actividades emprendidas y no emprendidas por parte del director general de la compañía, su personal y consultores para provocar el cambio.

## **Capítulo 3**

# **Marco de referencia**

Como parte de la investigación se elaboró la historia de la compañía. La finalidad fue establecer las características de la empresa estudiada, el contexto y las acciones que se emprendieron para efectuar la reestructuración organizacional. También se estableció una breve semblanza del líder de la compañía y de los asesores que lo acompañaron en el cambio. Al establecer las etapas por las que transitó la empresa a través del tiempo, al final de cada una de ellas, se hizo un comparativo contra lo que se escribió sobre empresas familiares. De la misma forma se ubicó al director general.

### **3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES**

La compañía estudiada es una empresa familiar que pertenece al sector metal-mecánico de la industria manufacturera. De acuerdo al Banco Nacional de Comercio Exterior, el sector metal-mecánico es un eje fundamental en la actividad económica del país, de él se derivan un gran número de industrias que soportan en su mayoría la actividad industrial de México, como: mineras, pesqueras, agroindustriales, eléctricas, electrónicas, siderúrgicas, metalúrgicas, puertos, petrolera, automotriz, transporte, entre otras ([www.bancomext.com](http://www.bancomext.com)). Según datos de 1996, la industria manufacturera a nivel país contribuía con el 20.3% del total del producto interno bruto, y a su vez, la industria metalmeccánica integrada por la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo, y productos metálicos básicos constituía el sector más importante de la industria manufacturera del país al contribuir con el 31% del PIB de esta industria ([www.contactopyme.gob.mx](http://www.contactopyme.gob.mx), slp01.c1). En cuanto a empleos se refiere, la industria manufacturera agrupa a más de 30,000 empresas a nivel nacional, siendo un gran generador de empleo, de los cuales el 64% corresponde a las grandes empresas ([www.bancomext.com](http://www.bancomext.com)).

Para la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del Estado de Guanajuato, se define dentro del sector metal-mecánico a todas aquellas empresas manufactureras dedicadas a la fabricación, reparación, ensamble y transformación del metal ([www.sdesguanajuato.gob.mx](http://www.sdesguanajuato.gob.mx)).

Este sector engloba varias actividades, entre las que se pueden mencionar:

- Fabricación de productos de hierro y acero.
- Moldeo por fundición de piezas metálicas.
- Fabricación de productos metálicos, forjados y troquelados.
- Estructuras metálicas y producción de herrería.
- Servicios al sector automotriz.

- Fabricación de aparatos y equipo deportivo.
- Fabricación y ensamble de motocicletas y bicicletas.
- Otros.

La tecnología usada en la producción de este sector se puede decir que es adecuada, más no de punta, con sistemas de calidad apropiados, con precios competitivos y mano de obra calificada. Los estados de la República que sobresalen por una alta concentración de la industria metalmecánica son Sonora, Nuevo León, Chihuahua, Coahuila, Baja California, San Luis Potosí, Jalisco, Estado de México, Hidalgo, Guanajuato, Querétaro y Distrito Federal. El sector metal-mecánico ofrece grandes oportunidades para atraer inversiones o llevar a cabo alianzas estratégicas que coadyuven a elevar el nivel tecnológico y la modernización de la maquinaria y equipo de la planta productiva existente. Asimismo, el comportamiento reciente de la producción y las exportaciones mexicanas del sector metal-mecánico demuestran su madurez para participar en los mercados internacionales ([www.bancomext.com](http://www.bancomext.com)).

En San Luis Potosí, existen alrededor de 100 empresas que conforman la Industria Metalmecánica. De estas destacan 8 por ser líderes en su ramo, tres en metálicas básicas, tres en subensambles automotrices y dos en electrodomésticos. Estas empresas metal-mecánicas importan aproximadamente el 50% de los insumos, y de los adquiridos nacionalmente, se estima que el 30% se adquiere localmente. El consumo de insumos locales tiende a incrementarse, a través de agrupamientos incipientes de empresas satélites que podrían conformar una cadena productiva alrededor de las empresas líderes. Además, el Estado cuenta con una excelente infraestructura física en el corredor industrial que se encuentra en la carretera México-Querétaro; estas vías de comunicación permiten un acceso rápido a puertos marítimos, lo que facilita la importación y exportación de componentes y productos, tanto del Atlántico como del Pacífico ([www.contactopymc.gob.mx](http://www.contactopymc.gob.mx), slp01.e3).

Sobre la empresa que se estudió, los productos que genera se podrían catalogar como de consumo secundario. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la compañía pertenece al sector de las industrias manufactureras, al subsector de los productos metálicos, maquinaria y equipo, a la rama de fabricación y reparación y/o ensamble de equipos de transporte y sus partes, excluyendo automóviles y camiones ([www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)). La compañía comercializa sólo producto terminado y refacciones; maneja dentro de las refacciones marcas propias, marcas exclusivas y marcas genéricas; exportando a Centro,

Sudamérica y Europa. El producto principal es diseñado en la empresa y está constituido por un 85% de insumos importados de Asia y sólo el 15% restante es de origen nacional. La empresa fabrica aproximadamente 450 mil unidades al año, lo que representa el 20% de la producción total de unidades a nivel nacional.

### 3.1.1 Características del sector

Las características del producto radican en el diseño, los materiales y componentes utilizados. En el mercado dicho producto se puede ubicar de acuerdo a su calidad y precio en un rango alto, medio o bajo, y su ciclo de vida tiende a ser cada día más corto debido a las exigencias del cliente. Es distribuido a través de tiendas de autoservicio, de deportes, departamentales, especializadas y jugueterías. El producto no es de primera necesidad, salvo cuando es empleado como medio de transporte; principalmente se utiliza con fines de recreación y ejercicio, elaborándose varios modelos que se adaptan a las necesidades del usuario.

En México existe un organismo que agrupa a 7 empresas que fabrican el producto en sus diferentes modelos y que en total abarcan el 76.3% de la producción nacional, estas organizaciones se ubican principalmente en el centro de la República mexicana de donde cubren comercialmente el territorio nacional. El 23.7% restante lo componen empresas no afiliadas al organismo mencionado o comercializadoras que importan unidades. Cada empresa está organizada y responde al mercado de manera diferente, utilizando diferentes estrategias comerciales, tratando de abarcar todos los canales de distribución. El mercado de consumidores pudiera considerarse estable y con poco crecimiento, con una demanda cíclica. Se venden al año alrededor de 2 millones de unidades, y se calcula que del total de lo que se comercializa, un 10 por ciento es importado. Esta estabilidad del mercado pudiera deberse a que el medio ambiente es poco dinámico, poco complejo y no existe diversidad debido al proteccionismo existente por parte del Gobierno. Sin embargo, en el 2006 al terminarse el proteccionismo, la situación pudiera cambiar hacia un medio ambiente más dinámico, más complejo y diverso por la serie de empresas extranjeras que entrarían a competir directamente. Se puede decir que hasta el momento, estas empresas ya cuentan con cierta presencia en el mercado, a través de importadoras o de manera ilegal por medio del contrabando.

Sobre los obstáculos que se presentan en este giro industrial se encuentran las cadenas comerciales, las cuales buscan presionar al fabricante por el lado de los precios bajos,

mermando la calidad y rentabilidad del producto. Por otro lado, existen empresas y distribuidores que importan componentes y partes de manera ilegal, lo cual daña a la economía de las compañías establecidas legalmente. Respecto a la competencia extranjera, ésta no existe hasta el momento debido a ciertas restricciones arancelarias y cuotas de importación. Sin embargo, se estima que al caer las barreras arancelarias, los productos provenientes del extranjero, en especial el producto chino, se convertirán en el principal obstáculo a salvar, sobre todo, en el segmento de precios bajos.

### **3.2 LOS HECHOS**

En la actualidad, la compañía consta de un equipo de trabajo integrado por aproximadamente de 800 personas, de las cuales, la mayoría laboran en las instalaciones ubicadas en la Zona Industrial de San Luis Potosí, y el resto en el centro de distribución y oficinas comerciales en el Estado de México. Este hecho convierte a la compañía en una de las empresas que mayores fuentes de empleo generan en la capital de San Luis Potosí. A lo largo de su existencia se han producido transformaciones, pasando de ser un pequeño taller ensamblador con una producción anual de 10,000 unidades, a convertirse en una empresa con volúmenes de producción de alrededor de 450,000 unidades anuales. Para lograr tal producción, la empresa dispone de una amplia variedad de maquinaria (cortadoras, conificadoras, dobladoras, troqueladoras, máquinas de uso especial y equipo de soldadura) para la fabricación de sus productos, un moderno tren continuo de pintura en polvo, además de diferentes líneas de ensamble. Desde el punto de vista comercial, la compañía ha extendido ampliamente su red de distribución y comercialización. Sin dejar de atender el mercado del distribuidor especializado, la empresa se ha convertido en una de las compañías del sector con mejor posicionamiento en algunas tiendas de autoservicio, tiendas departamentales, cadenas deportivas y cadenas de venta a plazos a nivel nacional.

#### **3.2.1 La historia**

##### **3.2.1.1 1ª Etapa 1986-1989**

A mediados de la década de 1980, un grupo de personas (hermanos y amigos) decidieron en calidad de socios fundar una nueva compañía. Todos provenían del mismo sector industrial y contaban con una amplia experiencia comercial sobre el producto que querían fabricar. La

idea cristalizó el 18 de junio de 1986, cuando la empresa comienza sus operaciones como un pequeño taller ubicado en el centro de la capital potosina. Al principio, la naciente compañía constaba de un equipo de 20 personas y escasa maquinaria; por tanto, la producción era casi toda a mano. Sin embargo, el vigor, la pasión y los sueños constituían el principal motivador de la nueva empresa.

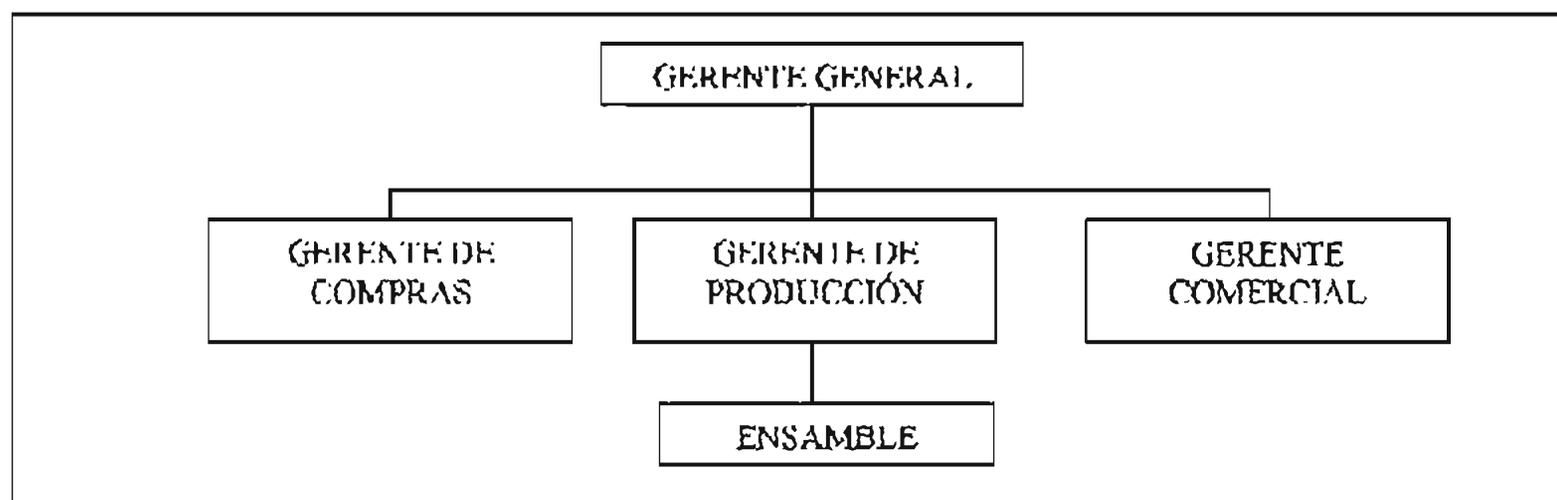
El hecho de haberse ubicado en San Luis Potosí lo describe de la siguiente manera uno de los socios:

...llenó los requisitos de logística, de estar muy cerca de ciudades de consumo del producto que fabricábamos; ya que el distribuidor especializado al que se surtía estaba ubicado principalmente en Guadalajara, México, Querétaro, Aguascalientes, León. Por tanto, creíamos que la zona estaba muy propia para ser el centro de distribución. (Entrevista)

Para 1987 se consolida el área productiva con nuevo personal, pero aún con carencia de maquinaria. En ese tiempo, aunque cada quien tenía sus funciones, los fundadores tenían que hacer de todo un poco para sacar adelante el trabajo, tal como lo expresa un socio:

...yo manejaba un área, pero al mismo tiempo me encargaba de comprar, recoger y entregar las cosas que necesitaba otra área; también tenía que revisar que los pedidos fueran de acuerdo a la producción. (Entrevista)

En cuanto a estructura, la firma estaba constituida de acuerdo al organigrama de la figura 14, donde se puede observar las áreas que administraban a la empresa



**Figura 14.** Organigrama de la empresa junio de 1986.

En esos momentos, la empresa estaba viviendo una época de adaptación y aprendizaje. Se podría decir que, la compañía de acuerdo con la teoría de las empresas familiares (véase

capítulo II), estaba en la etapa de ser un negocio familiar joven, con grandes expectativas y donde los dueños buscaban consolidarla.

### 3.2.1.2 2ª. Etapa 1990-1995

Para 1989, la demanda del mercado por el producto obliga a la empresa a ampliar las instalaciones. A finales de 1989, haciendo efectivo el apoyo que les había ofrecido el gobierno del Estado para la adquisición de un terreno en la Zona Industrial del Potosí, se comenzó la construcción de las actuales instalaciones. El 18 de septiembre de 1990 empezó a operar la nueva planta, con nueva maquinaria, una plantilla de 120 personas y una producción de 90 mil unidades al año.

Al ampliar su producción, la compañía amplió sus expectativas y su mercado: se empezaron a producir diseños más agresivos e innovadores del producto. En febrero de 1994 se estableció en la Ciudad de México el Centro de Distribución y Almacenes para atender el mercado del área metropolitana y la zona sur de la República Mexicana. Para ese tiempo, la producción le permitía a la empresa satisfacer mejor a sus clientes en cuanto a precio, calidad y apariencia del producto, convirtiéndose esto en una ventaja competitiva para la firma. Pero a pesar de los avances, se tenían muchos problemas con las importaciones, donde de acuerdo a uno de los socios:

...era muy difícil lo de las importaciones... no se tenía todos los contactos, ni se conocía a todos los proveedores en el extranjero para tener una gama de todos los componentes con qué poder armar las unidades. (Entrevista)

A finales de 1994, la crisis económica en que se vio envuelto el país y que afectó a muchas empresas, no pasó de largo para la firma. Fue una caída dura y una amarga experiencia para los socios, quienes a pesar de las dificultades y barreras que se levantaron, tomaron dicha experiencia como una prueba y un reto a su capacidad emprendedora.

En resumen, era una empresa que empezó a consolidarse en el mercado a través de la diferenciación de su producto, a la que la situación económica del país ponía obstáculos en el camino. Por otro lado, haciendo un análisis desde el punto de vista de la teoría de las empresas familiares (véase capítulo II), la empresa se comportaba cada vez más como una empresa familiar, donde los dueños adquirían más experiencia y se incrementaba la estructura funcional.

### 3.2.1.3 3ª. Etapa 1996-2000

Antes de entrar en la tercera etapa, hubo un año de transición (1995), el cual fue para la compañía un año de incertidumbre. Se llevó a cabo una reestructuración del capital de la empresa, teniendo que recurrir a una sociedad de inversión con el fin de obtener fondos para continuar en el mercado, creándose así un consejo de administración. También en ese año, hubo la incorporación de gente valiosa que vino a apuntalar la estructura que enfrentaría el resurgimiento de la empresa. En lo que respecta a la empresa, en junio de ese año aumenta el número de trabajadores a 350 y la producción asciende a 180,000 unidades al año.

A partir de la mitad de 1995 y comienzo de 1996, empieza la tercera etapa, donde la empresa se ve acrecentada por las ampliaciones de las áreas de armado, acero y el almacén de ventas, así como ampliación del área de oficinas. En 1999, y de acuerdo al jefe del área:

...el área de acero es modificada totalmente, se realizaron estudios de tráfico de materiales, procesos de fabricación, etc. Esto nos llevó a redistribuir el área (Entrevista)

Aún más, la empresa empieza a separarse de sus competidores y se atacan nuevos mercados. En voz de uno de los fundadores:

... en el pasado, el 90% del producto se vendía con distribuidores especializados, después se empezó a atacar el mercado de mayoreo masivo poco a poquito. (Entrevista)

Es decir, la mezcla de ventas cambio de un 90/10 a favor del distribuidor especializado a un 80/20 en favor del canal de mayoreo masivo.

En cuanto a la administración se refiere, durante estas tres primeras etapas, los puestos de mayor jerarquía estuvieron integrados principalmente por familiares y amigos. Este hecho constituía una ventaja y una desventaja. Por un lado, existía confianza, camaradería y lealtad. Por otro lado, se establecieron cotos de poder, áreas de confort, cada integrante tenía sus propios intereses, no existía la rendición de cuentas ni una planeación adecuada; además se vivía el día con día, sin pensar más allá de un ejercicio fiscal. Todo lo anterior a la sombra de un éxito engañoso. Éxito que ciega y oculta los problemas, las deficiencias y las carencias de la empresa: además de elevar la soberbia de los participantes.

La tercera etapa fue un periodo de despegue y consolidación, donde la empresa fincó sus ventajas competitivas en la venta a nuevos canales de comercialización (mercadeo masivo) y en los diseños novedosos de sus productos. Pero, pese al éxito que venía acompañando a la compañía en la tercera etapa, el director general, percibía que la empresa tenía que cambiar,

pasar de ser un taller grande con incipientes procesos de manufactura y una cierta administración a ser una empresa más profesional, con nuevos sistemas de trabajo, procesos, procedimientos y un nuevo enfoque a los recursos humanos. Es decir, tenía en cuenta que el éxito del pasado no le garantizaba el éxito del futuro. Es así que la empresa a finales del año 2000 decide contratar a un despacho consultor para que realice un diagnóstico organizacional (véase resultados tabla 6).

**Tabla 6. Resultados del diagnóstico organizacional.**

CAUSAS	SÍNTOMAS	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de planeación.</li> <li>- Falta de organización y distribución del trabajo.</li> <li>- Falta de habilidades de liderazgo.</li> <li>- Falta de capacitación e inducción.</li> <li>- Equipo de trabajo y de seguridad insuficiente.</li> <li>- Instalaciones de uso general y servicios inadecuados.</li> <li>- Falta de un sistema de compensaciones equitativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe un flujo efectivo de información y comunicación.</li> <li>- No existe motivación ni reorientación.</li> <li>- Existen actitudes negativas.</li> <li>- Falta trabajo en el que todos colaboren.</li> <li>- Alto índice de rotación.</li> <li>- Carencia de una adecuada relación jefe-empleado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apreciación positiva del producto.</li> <li>- Crecimiento sostenido de la empresa.</li> <li>- Imagen positiva de marca.</li> <li>- Costo por el trabajo</li> <li>- Identificación del personal con la empresa.</li> </ul>

El resultado de dicho diagnóstico confirma al director general que es indispensable cambiar para seguir sobreviviendo, pues aunque el diagnóstico sostuvo que los resultados de la empresa eran positivos, encontró elementos sintomáticos y de causa raíz que irían menoscabando el éxito hasta entonces logrado. Por ello, en octubre de ese año como parte de una iniciativa hacia un cambio, se inicia el Proyecto RUBI, orientado a impulsar las necesidades de dicho cambio, la modificación de instalaciones, la motivación, la capacitación, el trabajo en equipo y la calidad en el trabajo. Esto llevaría a la empresa a entrar en una etapa de aprendizaje y sensibilización al cambio. Respecto a la teoría de las empresas familiares (véase capítulo II), la empresa empieza a tener un control efectivo por parte de uno de los dueños, el cual se prepara para administrar el cambio que busca y, por otro lado, evoluciona el rol de administración /dueño apuntando hacia una profesionalización del negocio.

#### **3.2.1.4 4ª Etapa 2001-2004**

El año de 2001 fue un año de transición hacia nuevos conceptos. Al interior de la empresa en el área de producción se realizaron importantes inversiones al introducir líneas de producción

y ensamble con la más alta tecnología. En marzo de ese mismo año y a sugerencia de los consultores, se llevó a cabo la primera planeación estratégica de la compañía, donde se definieron la idea de negocio, misión, visión y valores; se hizo un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, y se realizó un análisis de escenarios (actual, crítico, alternativo).

En agosto de 2002, los consultores empezaron una estancia profesional con el objetivo de aterrizar los nuevos conceptos concernientes al cambio organizacional que la compañía buscaba. En octubre de ese mismo año, se llevó a cabo la segunda planeación estratégica, donde se recapituló sobre la planeación estratégica del año anterior, se realizaron análisis de escenarios para posibles ideas de nuevos negocios, y se establecieron o redefinieron objetivos estratégicos.

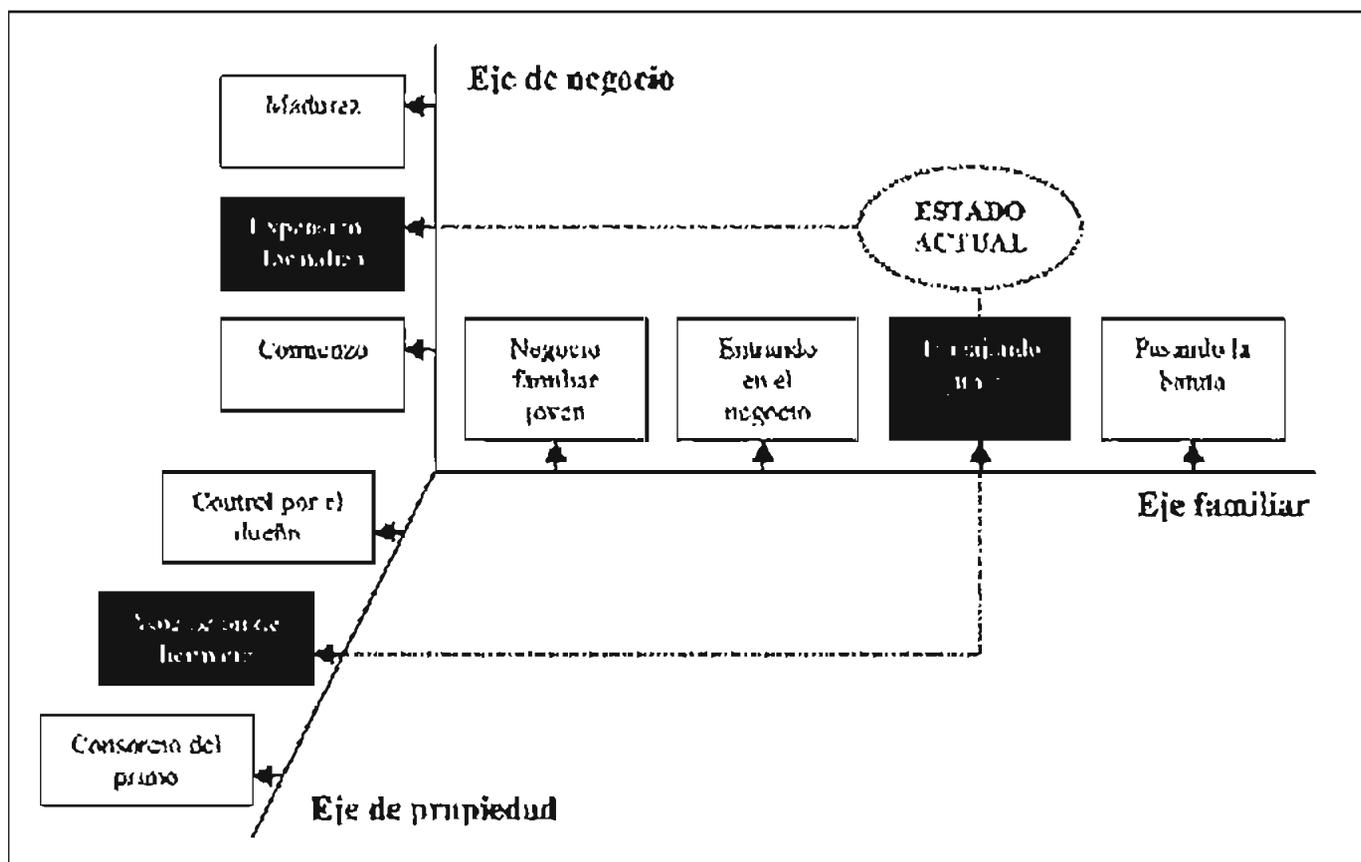
A finales del 2002 y mediados del 2003, se estableció la nueva estructura organizacional, donde hacen su aparición cuatro áreas estratégicas: calidad, tecnología y desarrollo, mercadotecnia y logística. A su vez, la empresa empieza a incorporar especialistas con conocimiento teórico y práctico para apuntalar cada una de sus áreas. Se empieza a trabajar hacia una certificación de calidad y la implementación de un sistema ERP, además, se propone trabajar con equipos de alto desempeño. Administrativamente, en esta etapa las cosas empezaron a cambiar, se empezaron a vislumbrar nuevos puestos con nuevo personal.

En síntesis, en esta etapa la constante fue el cambio de paradigmas y la asimilación de nuevos sistemas de trabajo, nuevos procesos y nuevas estructuras, con incorporación de gente nueva con experiencia, pero comprometida. Respecto a la teoría de las empresas familiares, existe un control efectivo por parte de uno de los dueños, surge el dilema de empresa familiar *versus* empresa institucional y se implantan nuevos sistemas de trabajo (véase figura 15).

### **3.2.2 El líder**

Paralelo a la historia de la compañía, surge el desenvolvimiento y crecimiento del líder. El cual, debido a su visión de querer ser el número uno, aunado a su astucia, coraje y pasión por lo que hacía, impulsó a la empresa a resistir las crisis y fortalecerse en las coyunturas. Lo anterior se refleja en las palabras de uno de los jefes de área:

... Las primeras pláticas que tuvimos con el Director General fueron para cambiar nuestra mentalidad e inculcarnos una mentalidad de líderes, de mentalidad ganadora y contagiarnos con su entusiasmo por realizar los planes que tenía en mente. (Escrito en un documento)



**Figura 15. Situación actual en el modelo de desarrollo de tres dimensiones.**

Es así que, producto de su visión, el conocimiento de su empresa y los tiempos cambiantes, el director general vislumbró tiempos de cambios profundos. Asesorado por un despacho consultor, el líder apostó por una reestructuración organizacional que permitiera desarrollar el capital humano, implementar nuevos sistemas de trabajo, desarrollar nuevos productos, asegurar la calidad, invertir en infraestructura, entre otros. Lo anterior, con la intención de posicionar a la compañía como una organización que tiende a la innovación. En palabras de Corona (1996):

Desde un punto de vista muy general se puede decir que la innovación y el cambio tecnológico son en lo fundamental información y conocimiento que se transforman en nuevos productos, procesos, formas de comercialización y organización empresarial, así como novedosas formas de vinculación entre los agentes (Schumpeter, 1988). De hecho, cuando el conocimiento se utiliza en procesos de producción se le llama tecnología y cuando el nuevo conocimiento (recombinado o redescubierto) se introduce en la economía se le llama innovación (Lundvall, 1992) (pág. 766)

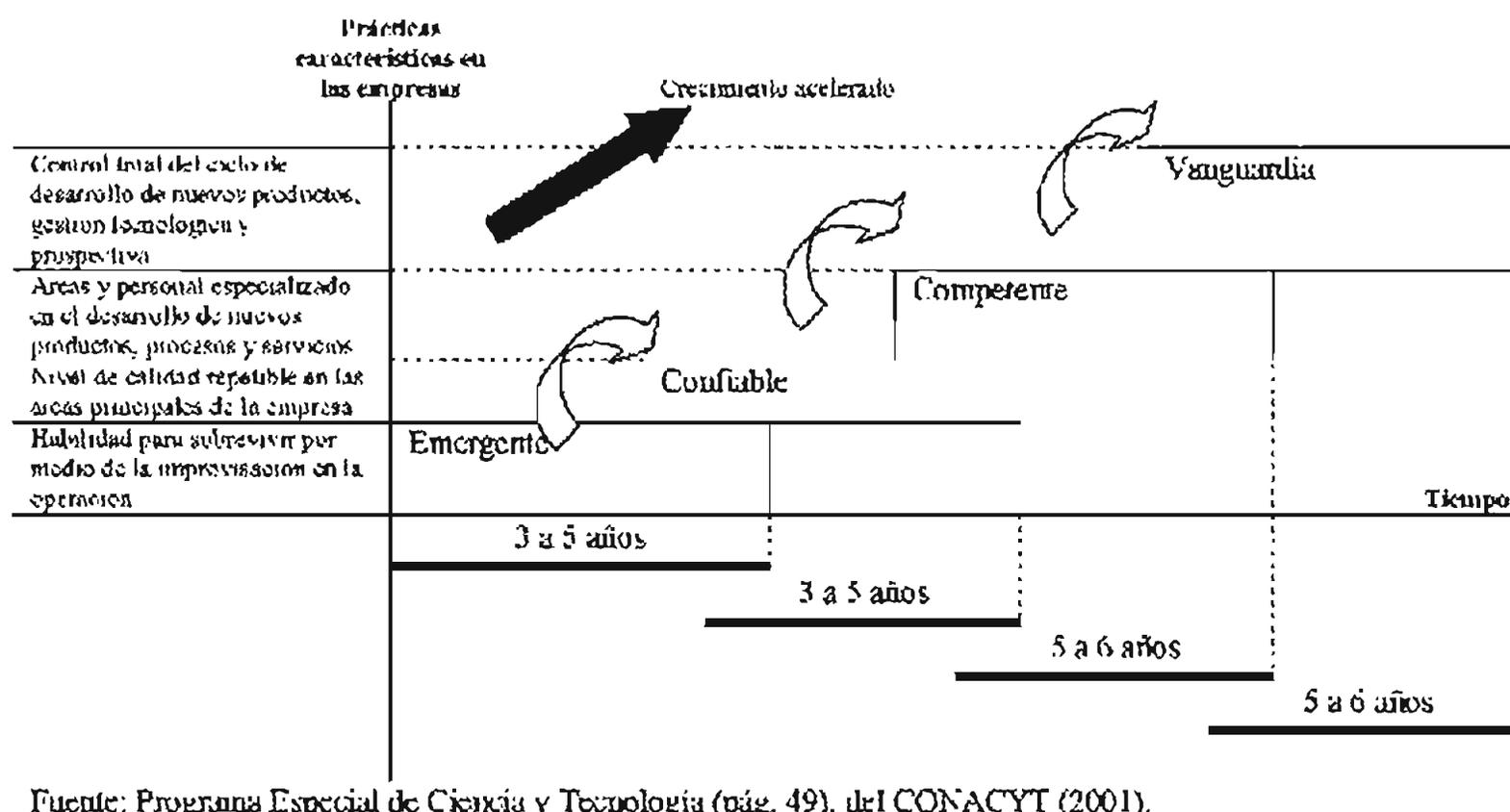
Para lograr su propuesta, el director general ha llevado a que la compañía asuma retos muchos más importantes, uno de ellos es, pasar de ser una empresa confiable a ser una empresa de vanguardia que proponga innovaciones y avances tecnológicos con base en una plataforma de conocimientos bien administrados (véase tabla 7).

**Tabla 7. Marco de competitividad de las empresas.**

VARIABLES	TIPO DE EMPRESA			
	EMERGENTE	CONFIABLE	COMPETENTE	VANGUARDIA
Prioridad	Supervivencia	Cumplimiento	Diferenciación	Liderazgo
Enfoque	Operación	Calidad	Nuevos mercados	Crea valor
Mejores prácticas	Día a día	Mejor continuo	Benchmarking	Innovación
Nivel de calidad	Errático	Estable %	Incrementan ppm	6 sigma
Mercado	Local	Doméstico	Regional	Global
Soluciones	Improvisa	Adquiere	Desarrolla	Capitaliza
Actitud al cambio	Reacciona	Se adapta	Preve	Promueve
Tecnología	Imita	Adopta	Mejora	Desarrolla
Masa Crítica	Dueño	Gerentes	Especialistas	Comunidad
Capital intelectual	Ignora	Licencia	Mide	Capitaliza

Nota: Tabla obtenida de la presentación "Ciencia y Tecnología para la Competitividad y el Crecimiento", realizada por la Dirección Adjunta de Tecnología, perteneciente al CONACYT, en septiembre de 2003.

Con estos planes en mente, la compañía apostó a aspirar a un nivel de liderazgo, con una participación dominante en el mercado nacional a través de productos innovadores; estando conscientes del tiempo requerido, para completar el proceso de evolución, que conlleva lograr que una empresa sea competitiva a un nivel de clase mundial (véase figura 16).



Fuente: Programa Especial de Ciencia y Tecnología (pág. 49), del CONACYT (2001).

**Figura 16. Proceso de evolución en la competitividad de las empresas.**

La figura 16 expone el proceso evolutivo que deberá seguir una empresa para alcanzar un grado de vanguardia que exponga la innovación y la tecnología como armas competitivas. En esos momentos, la empresa estudiada se encontraba en la etapa de confiabilidad y preparándose hacia la etapa de ser competente, al procurar áreas y personal especializado en el desarrollo de nuevos sistemas de trabajo, procesos, procedimientos, productos y servicios. Por último, no se puede dejar de lado que para lograr avances, el líder también manifestó etapas de cambio. Estas etapas estuvieron acorde a lo que expresa la teoría de las empresas familiares (Tæ Van, 1999), donde:

- En los primeros años (primera y segunda etapa de la empresa) existió el vigor y la ingenuidad para lograr la sobrevivencia de la empresa, junto con el aprendizaje y la asimilación de conocimiento para emprender mayores retos en el futuro.
- Durante la segunda etapa (tercera etapa de la empresa), el líder se comportó como un genio y un visionario convirtiendo a la empresa en un gran jugador, capitalizando la experiencia y el conocimiento adquiridos en los primeros años.
- En una tercera etapa (cuarta etapa de la empresa) el líder mostró la sabiduría de saber desaprender para volver a aprender nuevos sistemas, nuevas formas de dirigir y administrar su empresa, mostrando hambre de nuevo conocimiento y apostando a la innovación como punto de apalancamiento para el futuro desarrollo de su compañía.

### **3.2.3 Los consultores**

A finales del año 2000 la empresa decidió contratar los servicios de un despacho consultor para dar solución a problemas de “comunicación” que se venían presentando en la compañía. Sin embargo, resultó que los problemas eran más profundos; por tanto, los consultores proponen realizar un diagnóstico organizacional. A partir de ese diagnóstico (véase resultados en la tabla 6) surge la necesidad de emprender algunas acciones, y una de ellas fue realizar un ejercicio de planeación estratégica. Es así que en marzo de 2001 se llevó a cabo la primera planeación estratégica, dando como resultado una serie de objetivos a cumplir: desarrollo de la informática, fortalecimiento de la mercadotecnia, desarrollo de un sistema de calidad, fortalecimiento de tecnología e infraestructura, desarrollo del capital humano y reestructuración organizacional. Estos objetivos reforzaron la idea del líder de efectuar un cambio profundo dentro de la empresa, y es en ese momento en que la empresa decide

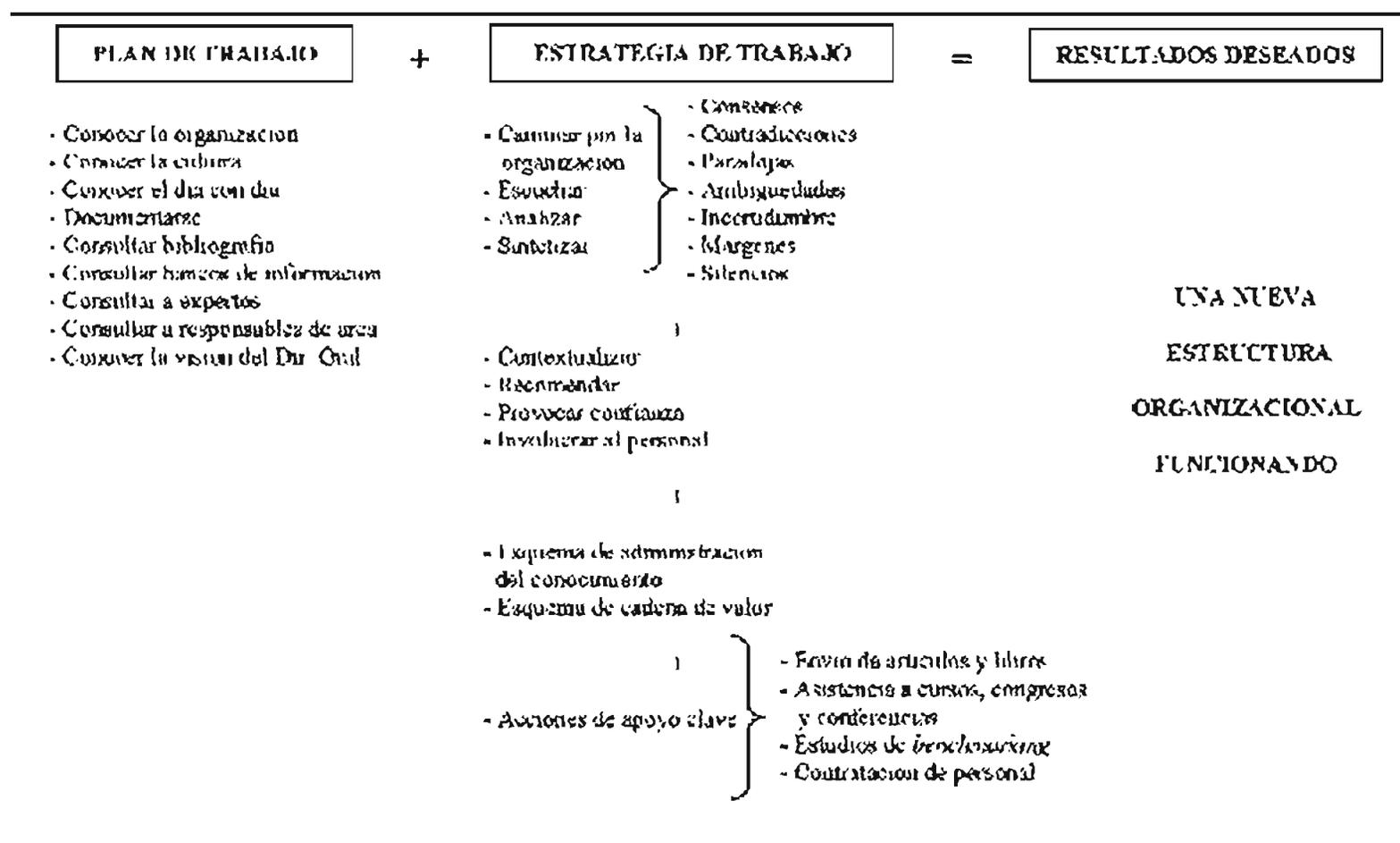
empezar un proceso de sensibilización y aprendizaje. Se podría decir que hasta antes de la intervención de los asesores, la prioridad de la empresa fue de carácter operativo, es decir, sacar el día con día. Esto último se lograba mediante un trabajo empírico, con sistemas de trabajo, procesos y procedimientos sin documentación ni estandarización. En cuanto a los trabajadores no existía un enfoque al ser humano propiamente dicho. La función del área consistía en reclutar, controlar, pagar y despedir gente. En toda la empresa no existía documentación de las actividades, el conocimiento estaba en la cabeza de los empleados; en realidad, se trabajaba bajo un esquema mixto de taller artesanal y empresa estructurada. Durante ese tiempo, la tarea de los consultores fue de sugerir, monitorear y apoyar en forma directa e indirecta las actividades de cada área; de tal modo que paso a paso, los consultores se ganaron la confianza del director general y algunos directivos. En palabras del director del despacho de consultores (entrevista):

Es preciso aclarar que llevar a cabo una reestructura organizacional no sólo se centra en diseñar el organigrama el cual tiene que ser eficiente y eficaz; va más allá. Se trata de implementar e implantar dicho organigrama y lograr que las personas se adecuen a las diferentes funciones que demanda el organigrama. Lo anterior, se complementa con una descripción y valuación de puestos, lo que lleva a analizar y decidir quienes serán los que ocupen dichos puestos. Posteriormente, hay que evaluar si las personas tienen el perfil para ocupar esos puestos y para llevar a cabo las actividades que el puesto demanda. Simultáneamente la reestructuración tiene que ver con procesos, y cómo estos procesos afectan la estructura de cada una de las áreas, cuáles son procesos funcionales y cuáles son procesos que incrementan las capacidades laterales. Porque una estructura viva es la interrelación entre todas esas funciones, procesos y sistemas para provocar una adecuada cadena de valor que permita aspirar a mejorar la productividad y entregar buenos resultados. Es así que la función de los asesores tiene dos perfiles: provocar un organigrama que sea capaz de representar la visión de la empresa, y por otro lado, analizar los puestos y los ocupantes de los puestos, para que esa estructura sea viva y los ocupantes de los puestos estén haciendo las cosas correctas con los sistemas de trabajo correctos para lograr que la estructura lleve la visión de la empresa.

### **3.3 REESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

En septiembre de 2002, a petición del Director General, los consultores se incorporan como agentes externos a la compañía bajo un esquema de estancia profesional. El objetivo, agilizar el cambio y reestructurar la empresa hacia una compañía inteligente y de vanguardia de clase mundial. Es así que, en octubre de 2002 se realizó la segunda planeación estratégica, emergiendo los siguientes objetivos: reestructurar la empresa, seleccionar un ERP, desarrollar e implantar el plan de capital humano, implantar un sistema de calidad, realizar estudios de factibilidad de nuevos negocios y realizar un estudio enfocado en la logística.

A partir de los objetivos expuestos, la reestructuración organizacional quedó a cargo de los consultores. En forma simultánea, los asesores recomiendan contratar a una persona que tuviera el conocimiento y las habilidades necesarias para dirigir área de relaciones industriales. La persona que llegó a la compañía era un experto en materia de administración del capital humano, e inmediatamente el área se convierte en un departamento de desarrollo humano. Este movimiento, de contratar a unos consultores y a un gerente de recursos humanos con experiencia y conocimiento para llevar a cabo la nueva estructura, apostaba a que el objetivo propuesto se lograra. Para cumplir con la tarea encomendada, los consultores trazaron un plan y una estrategia de trabajo. El plan contempló en conocer a fondo la empresa, su cultura, el trabajo diario, documentarse, consultar bibliografía, consultar a expertos y a responsables de las áreas, consultar bancos de información y sobre todo entender la visión del director general, además, de aplicar una metodología de trabajo propia del despacho de consultores. Esta metodología de tipo cualitativo, junto con el plan de trabajo, permitió a los asesores en conjunto con las personas clave de la compañía, encontrar las respuestas para proponer la futura estructura organizacional (véase figura 17).



**Figura 17.** Plan y estrategias de trabajo para lograr la estructura organizacional.

La figura 17 permite explicar con más detalle el plan y la estrategia de trabajo emprendida por los asesores para obtener la nueva estructura organizacional de la empresa. En primer lugar, se observa que el plan de trabajo fue abordar a la compañía a lo largo y a lo ancho para conocer su cultura y el trabajo cotidiano. Simultáneamente, los asesores se documentaron sobre la estructura existente hasta ese momento, hicieron consultas y trataron de traducir la idea del director general. Aunado al plan de trabajo se aplicó una estrategia consistente en caminar por la empresa y escucharla. Esta información se analizó y sintetizó para encontrar los consensos, contradicciones, paradojas, ambigüedades, incertidumbres, márgenes y silencios que existían en la empresa para llegar a conclusiones sobre las necesidades de la misma, y se emitieron recomendaciones. En forma simultánea se fue construyendo un ambiente de confianza entre la compañía y los asesores. Este hecho provocó que la gente se fuera involucrando y empezará sentir que la reestructuración era parte suya.

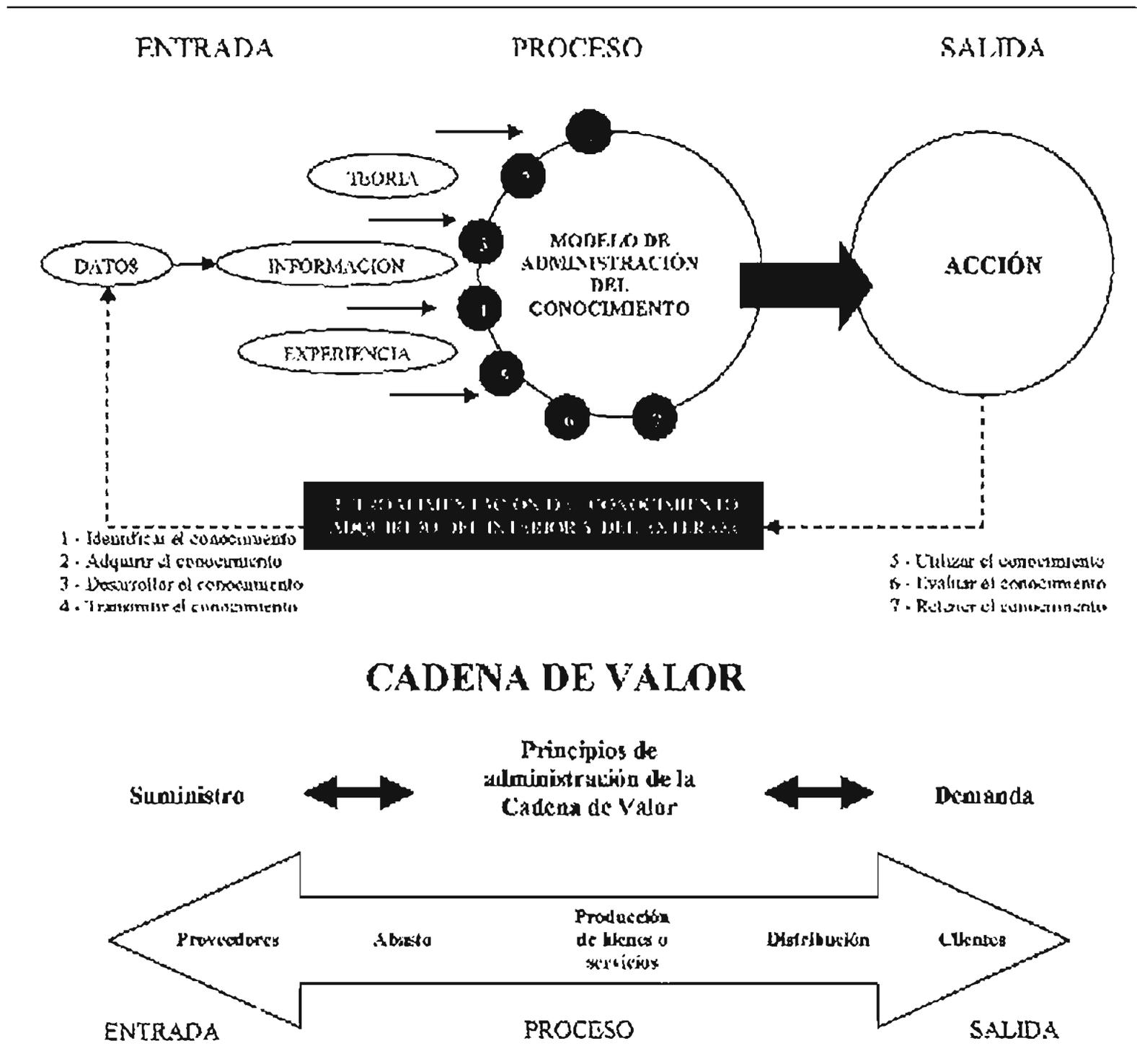
Una vez que los asesores se sumaron a la firma, entre juntas y reuniones con el director general, se puso de manifiesto un punto clave que sería la base para plantear la nueva estructura organizacional. Este punto fue entender cuál era la competencia distintiva de la empresa (innovación a través del diseño), y que era necesario reforzarla. Asimismo, se detectaron grandes áreas de oportunidad en actividades referentes a la comercialización, el servicio al cliente y la logística, acciones que marcaron lo que sería el planteamiento de la estructura organizacional futura. En palabras de uno de los asesores:

Recogimos del director general su conocimiento y experiencia y luego el afinado de la reestructura organizacional tuvo que ver con el conocimiento que la propia organización tenía de sí misma, entonces en una serie de entrevistas sumamente tensas que se realizaron con directivos, subdirectivos, gerentes y mandos medios fuimos entendiendo las funciones, los traslapes y la falta de funciones. (Entrevista)

Considerados estos puntos clave, los consultores empezaron a trabajar principalmente en dos esquemas fundamentales: uno basado en la administración del conocimiento y otro con base en la cadena de valor (véase figura 18).

La figura 18 contiene dos esquemas básicos en que se basaron los consultores para llevar a cabo la nueva estructura organizacional. El esquema de AC indica cómo se creó una estructura bajo un enfoque sistémico, donde se pudiera obtener conocimiento al transformar los datos recibidos del exterior en información, sumar la teoría y experiencia de la empresa, y obtener capital estructural. Es decir, contar con un departamento que monitoree lo que está sucediendo en el contexto de la empresa para recabar la información emanada del capital relacional

(clientes) y del medio ambiente externo (competidores). Posteriormente, alimentar a un departamento especializado con dicho conocimiento para que sumara lo anterior, y junto con su propia experiencia, habilidad y teoría, pudiera obtener los diseños y prototipos que serían la base de los nuevos productos.

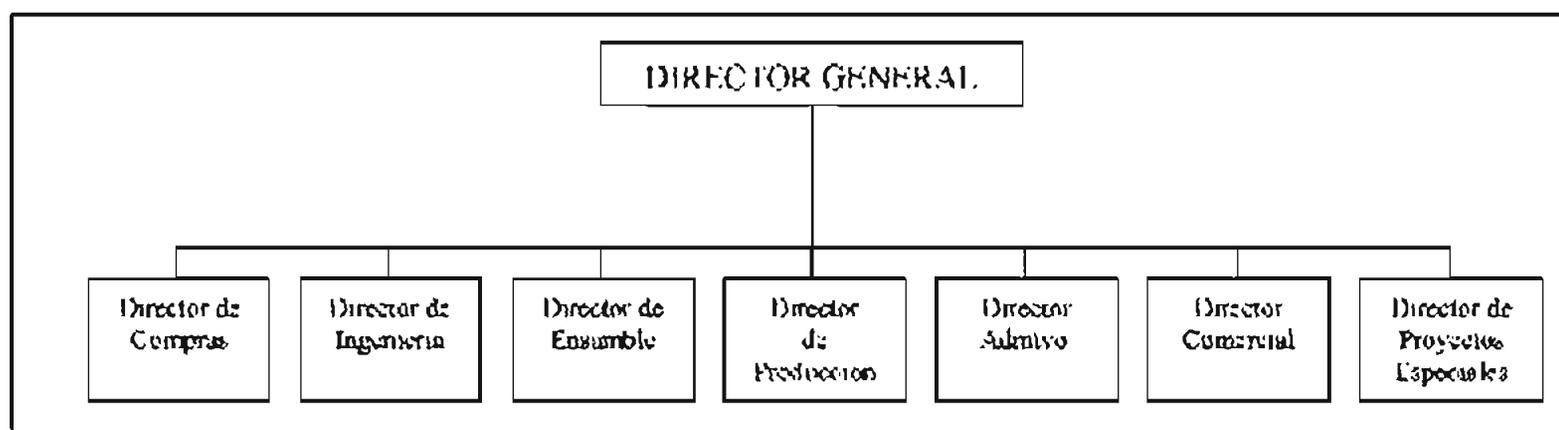


**Figura 18.** Esquemas para el planteamiento de la nueva estructura organizacional.

Con el segundo esquema se buscó que las áreas o departamentos que se formaran presentaran una coordinación y un flujo eficiente, que permitiera ligar a los proveedores a través de un sistema de abastecimiento. La razón, lograr en tiempo, forma y calidad la producción

necesaria para asegurar una distribución a los clientes, mediante un sistema de logística que asegure una eficiente administración de la cadena de valor (proveedor-abastecimiento-operaciones-comercialización-cliente). En resumen, se buscó crear en la empresa valor a través de la innovación y la productividad; ambas aplicaciones del conocimiento al trabajo (Drucker, 1994).

Teniendo los esquemas conceptuales que deberían cubrir la estructura futura del organigrama, se procedió a entender cómo se encontraba la estructura de la empresa, la cual presentaba el siguiente organigrama base (véase figura 19).



**Figura 19.** Organigrama de la empresa hasta abril de 2003.

La figura 19 señala la estructura base que predominó hasta abril de 2003, donde existía el director general y 7 directores. Este esquema que al principio había dado buenos resultados empezaba a ocasionar caos al momento de querer gestionarlo. El hecho es que el paradigma que manejaba dicha estructura era un tanto obsoleto: se compra, se produce y se vende. Asimismo, al interior de cada dirección existía un desorden en cuanto a puestos, compensaciones y jerarquías. Esto, sumado a diferencias entre algunos directores provocaba que la fórmula aplicada hasta ese entonces (organigrama) empezara a causar problemas.

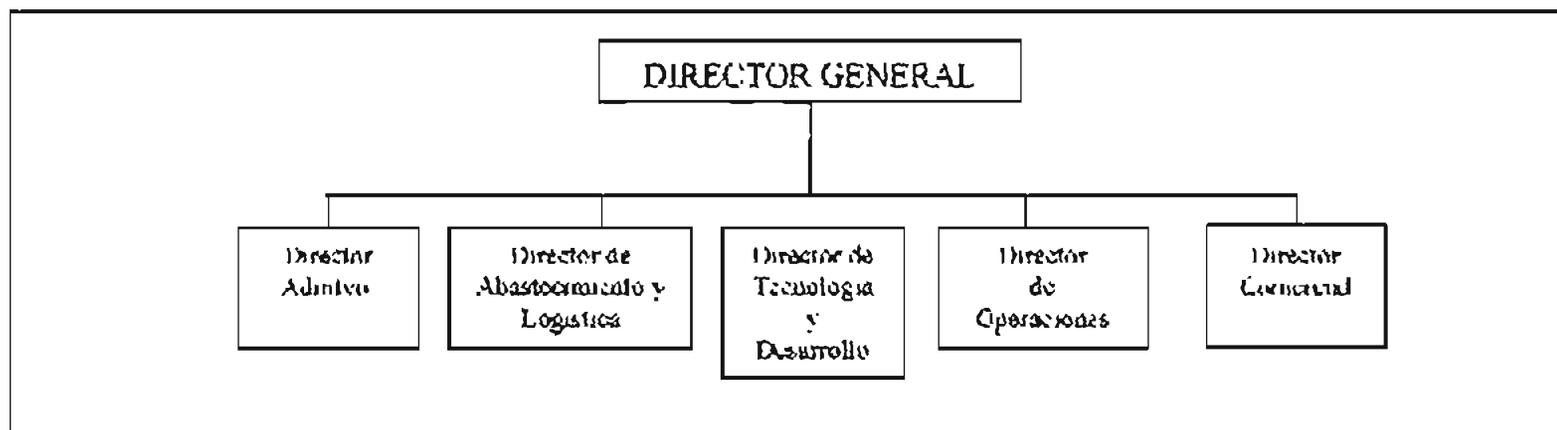
De acuerdo al plan de trabajo, las estrategias fijadas y el conocimiento que tenían los asesores de la empresa, más la visión del líder y lo que pretendía, llevó a que se planteara la nueva estructura. Se hicieron alrededor de 18 versiones de ésta a lo largo de un año; en ese tiempo, los asesores consultaron libros especializados y leyeron artículos específicos sobre reestructuración, todo con la meta de obtener una estructura *ad hoc* que permitiera una empresa de vanguardia, flexible y adaptable a las exigencias del mercado. Al avanzar la conformación de la estructura, se llevaron a cabo una serie de entrevistas con directivos,

subdirectivos, gerentes y mandos medios con un doble propósito: primero recoger sus impresiones e ir afinando la estructura; segundo, obtener su apoyo a través de involucrarlos en el proceso de reestructuración. La estrategia utilizada para lograr lo anterior fue, entre otras cosas, el escuchar, analizar y sintetizar. En el transcurso de las versiones, la experiencia de algunos de los involucrados (director administrativo, gerente de desarrollo humano, entre otros) fue clave para clarificar las dudas que surgían.

El resultado, en abril de 2003 se presentó la nueva estructura organizacional (véase figura 20), la cual propuso cinco direcciones estratégicas:

- La dirección administrativa (que englobó las áreas de contabilidad, sistemas de información y desarrollo humano).
- La dirección de abastecimiento y logística (que englobó el área de compras y una nueva área de logística).
- La dirección de tecnología y desarrollo (que abarcó parte de lo que fue la dirección de proyectos especiales).
- La dirección de operaciones (que englobó lo que eran las direcciones de ingeniería, producción y ensamble).
- La dirección de comercial (que englobó parte de lo que era la dirección de proyectos especiales en un área de mercadotecnia, y el área de ventas).

La nueva estructura mostrada en la figura 20, apostó a través de incorporar una dirección de tecnología y desarrollo, y una subdirección de mercadotecnia ubicada dentro de la dirección comercial, a generar y generalizar conocimiento de acuerdo al esquema planteado de administración del conocimiento.



**Figura 20. Nueva estructura organizacional.**

Bajo este esquema, la labor del área de mercadotecnia sería recoger el conocimiento que generaba el mercado y desdoblarlo, junto con el conocimiento generado al interior, a la dirección de tecnología y desarrollo. Esta última área tendrá que mezclar y traducir el conocimiento recibido, la experiencia de su gente, la información recopilada y la teoría vigente, en diseños, especificaciones y prototipos innovadores. Posteriormente, el área de operaciones deberá transformar el capital estructural creado, en productos que saldrían al mercado mediante las negociaciones que lograra la dirección comercial.

De esta manera, y con la retroalimentación correspondiente, se pretende crear un círculo que permita una generación continua de conocimiento. Por otro lado, la nueva área de abastecimiento y logística debería crear esa sinergia de flexibilidad a lo largo y a lo ancho de la compañía, para que la coordinación y la comunicación fluyan de la mejor manera; así como los componentes, ensambles y productos que manejaba la empresa. Para la reestructuración interna de cada área, se siguió un proceso similar, con la excepción de que se contrató personal con conocimiento especializado, los cuales colaboraron en la estructura propia de cada área.

En síntesis, esta reestructuración significó desaprender o desbacerse de los antiguos paradigmas, para volver a aprender. La realidad es que existieron muchas personas que apoyaron el cambio, pero cuando les tocó su turno, no quisieron cambiar. Para unos el cambio significó un reto, para otros, dejar atrás una área de confort y entrar a una área donde el denominador común fue la incertidumbre y la ambigüedad. Sin embargo, a pesar de que se presentó el nuevo organigrama en abril de 2003, y este fue aceptado por la dirección general y el consejo administrativo, se siguieron afinando algunos puntos. Como complemento a la nueva estructura se elaboró el manual de organización y el manual de compensaciones, estos instrumentos administrativos vinieron a consolidar la nueva estructura y a facilitar la implementación de la misma. Por otro lado, para soportar y apoyar las actividades relacionadas con la reestructuración se llevaron a cabo varias acciones, entre las que podemos mencionar: el envío de artículos y libros, así como la asistencia de empleados a cursos, conferencias y congresos; la realización de estudios de *benchmarking*, la contratación de personal, el fortalecimiento de la infraestructura y la sugerencia de realizar juntas y reuniones de trabajo. Acciones que complementaron la implantación e implementación de la nueva estructura organizacional.

### **3.3.1 Artículos, libros, cursos, conferencias y congresos**

Una de las acciones que emprendió el despacho de asesores como parte de su estrategia para facilitar, apoyar y fortalecer la reestructuración organizacional fue por un lado, enviar artículos y recomendar libros a los diferentes actores de la compañía; y por otro lado, exponer a varios miembros de la empresa a conferencias y congresos previamente elegidos. Estas actividades iniciaron en septiembre de 2002 y se adaptaron hasta la salida de los asesores conforme la compañía lo requirió.

Como se comentó, la empresa transitó a través de varias etapas, la última fue una etapa de cambio en la que se apostó por una nueva estructura organizacional y sistemas de trabajo más adecuados. El cambio que se emprendió no fue fácil, la empresa estaba sumida en un confort negativo, por ejemplo, la mayoría de los empleados de la empresa no estaban acostumbrados a leer o consultar información para fortalecer sus actividades o para adquirir conocimiento sobre nuevas tendencias o temas de actualidad. Esta realidad ocasionaba que la compañía se mantuviera operando con esquemas tradicionales de trabajo, donde algunos ya eran obsoletos. Es así que los asesores, tratando de facilitar la reestructuración organizacional e iniciar una cultura de consulta y transferencia de información para renovar prácticas y formar una base de conocimiento, emprendieron algunas acciones.

Una de estas actividades se encaminó a enviar a través de la red interna, una serie de artículos que trataban en una primera etapa sobre temas que tenían que ver con el cambio organizacional y sus implicaciones. Posteriormente en una segunda etapa y previa evaluación, se modificó el formato de los artículos y se empezó a tratar temas más variados. En palabras de la asistente del despacho de consultores, “una de las finalidades principales fue sensibilizar a la gente respecto a los cambios; el otro, ayudarles a entender los procesos de cambio que estaba viviendo la empresa, y por último un enriquecimiento personal y profesional de la gente”. Los artículos llegaron a los usuarios (empleados de confianza) de computadoras, los cuales sumaban aproximadamente 140, repartidos en la planta de San Luis Potosí (alrededor de 115 usuarios), como en las oficinas de la Ciudad de México (25 usuarios). Esta acción significó mantener informados a empleados, jefes, gerentes, subdirectores y directores, tratando de crear una masa crítica de apoyo al cambio estructural y al surgimiento de nuevos paradigmas. En palabras de Choo (1999): “Las organizaciones que son eficaces en la creación

de conocimiento exponen constantemente a sus miembros a nuevas ideas e innovaciones provenientes del exterior" (pág. 172).

En la primera etapa (véase figura 21) se enviaron alrededor de 96 artículos, de los cuales 41 artículos fueron sobre cambio organizacional, y 45 artículos sobre la excelencia. Las fuentes de información para elaborarlos fueron principalmente libros. La tabla que se muestra a continuación marca las diferentes etapas por la que se transitó para el envío de artículos. La duración de la primera etapa fue de aproximadamente 5 meses (del 10 de septiembre de 2002 al 27 de febrero de 2003).

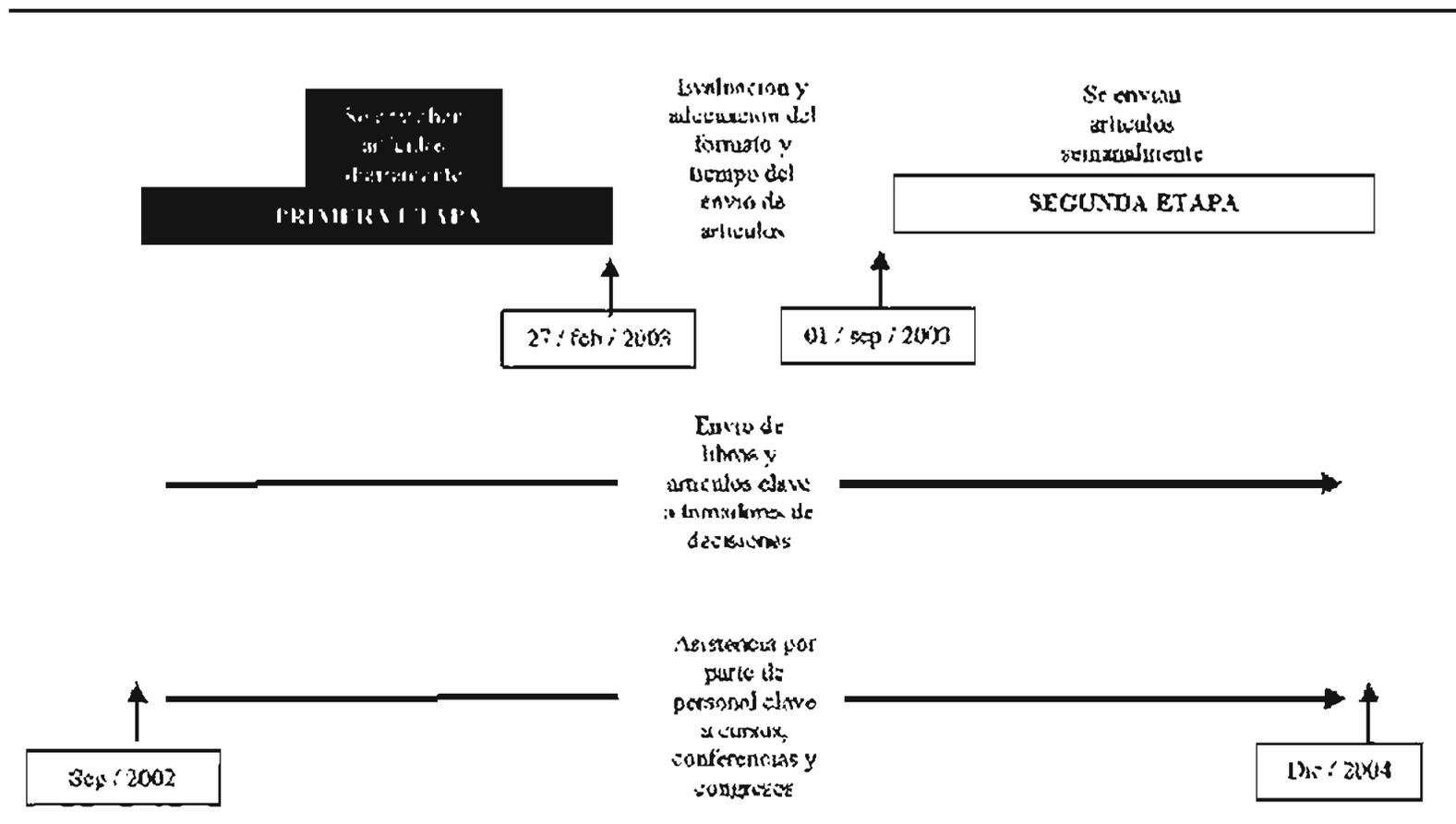


Figura 21. Primera etapa del envío de artículos.

La primera etapa de envío de artículos atrajo en sus inicios la retroalimentación positiva de la gente, pero la extensión de los artículos que podía variar (dependiendo del tema), de media cuartilla hasta tres cuartillas completas, provocó que muchos lectores se sintieran saturados. Este hecho al final de un tiempo, provocó que pocos empleados estuvieran atentos a los artículos que se mandaban. Por otro lado, el envío diario de los artículos no beneficiaba o facilitaba su lectura, ya que en un momento dado, los que recibían dichos artículos no acababan de leer uno cuando ya tenían otro en espera. Es así que después de realizar un

sondeo y recibir retroalimentación por parte de los empleados, los asesores optaron por concluir el formato (extenso y de edición diaria) utilizado para enviar los artículos. Lo anterior obligó a los asesores a replantear un nuevo formato que permitiera seguir enviando información y seguir captando el interés de los lectores. Sin embargo y pese a los puntos negativos que surgieron, esta primera etapa dejó una inquietud entre ciertos empleados, los cuales, empezaban a acostumbrarse a recibir información a través de los artículos.

Decididos a seguir captando el interés a través del envío de artículos, los asesores decidieron emprender una segunda etapa proponiendo un nuevo formato. Este formato consistió en enviar una sola página cada semana con temas diversos y más sintetizados, permitiendo que los lectores adquirieran información en poco tiempo. Las fuentes utilizadas para elaborar estos artículos fueron libros, revistas especializadas y bancos de información. Esta etapa se retomó en septiembre de 2003 hasta la salida de los consultores de la empresa (véase figura 22).

En figura 22 se resulta la segunda etapa de envío de artículos, la cual tuvo buena aceptación por el público; prueba de ello fueron algunas acciones positivas por parte de los empleados, los cuales declararon que habían aplicado, a nivel personal u organizacional, algo del conocimiento emanado de tales escritos.

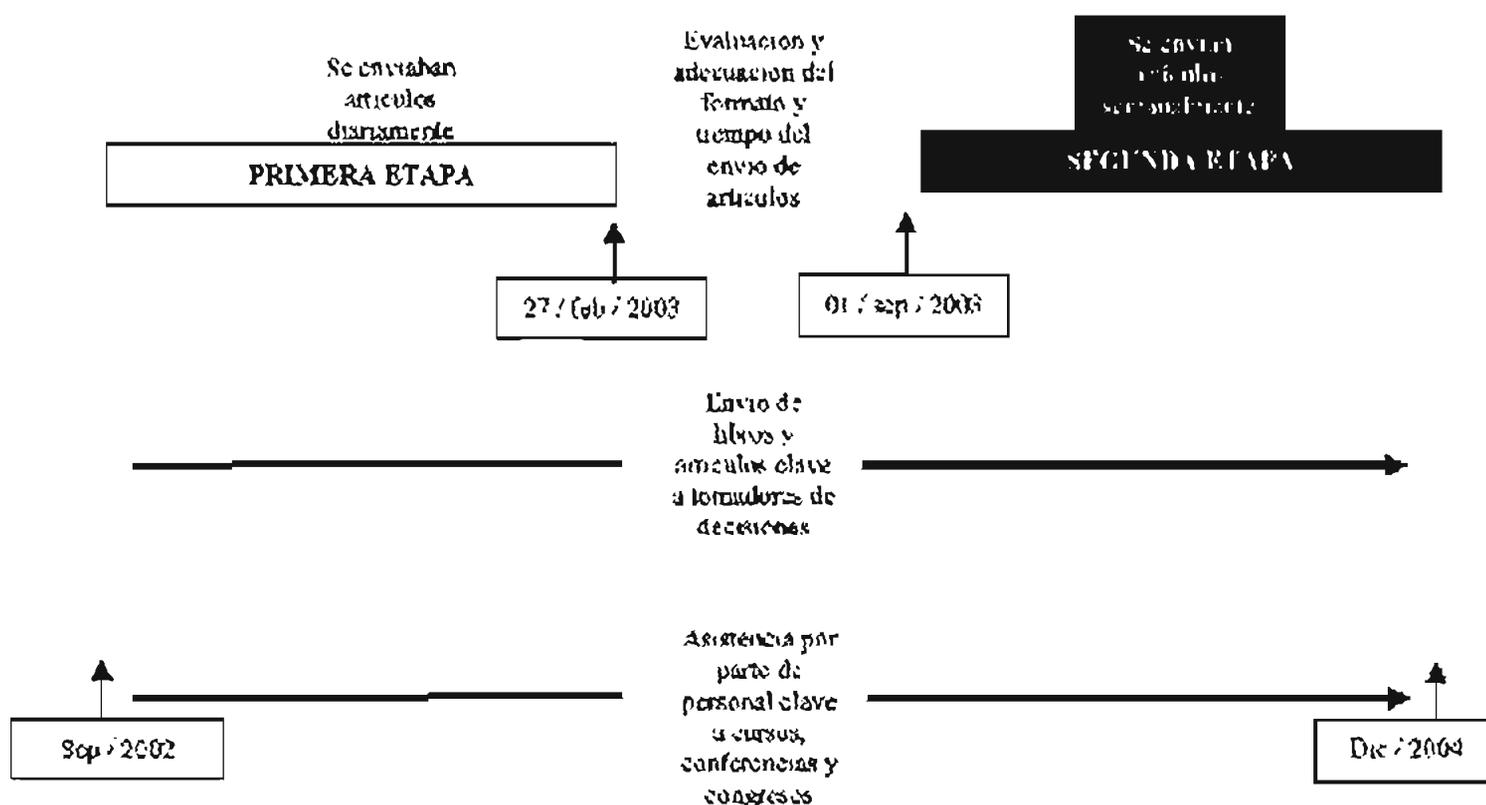


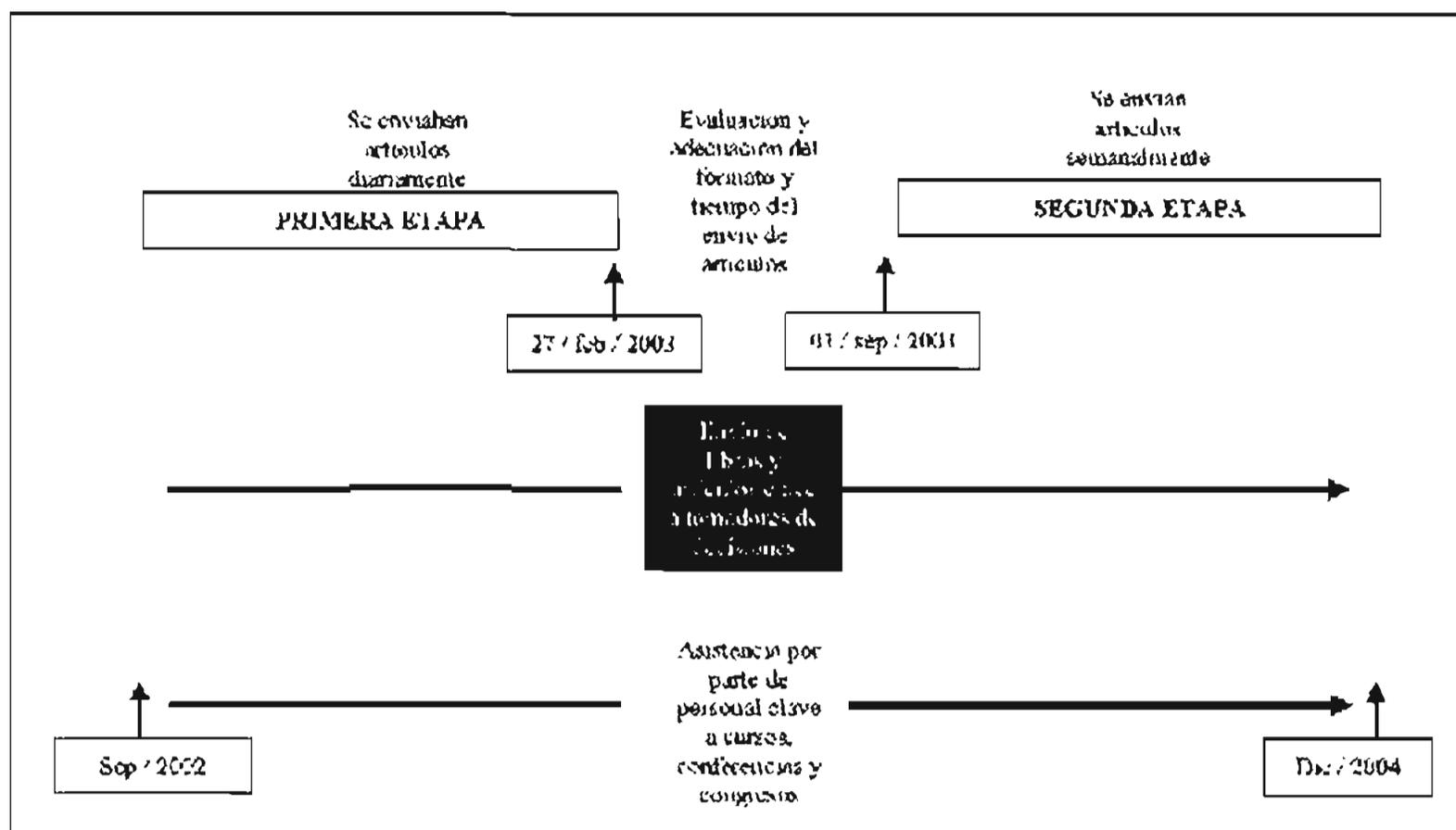
Figura 22. Segunda etapa del envío de artículos.

A su vez, opinaron que la información recibida les sirvió para sensibilizarse y entender mejor el cambio que estaba llevando a cabo la empresa, y como fuente de motivación para lograr una superación personal.

Los temas que se trataron (27 artículos) se pudieran calificar como

- De tipo organizacional: misión, visión y valores, administración del conocimiento, aprendizaje organizacional, organizaciones que aprenden, modelos mentales y paradigmas.
- De tipo personal: facultación, inteligencia emocional, motivación, revalorización y autocstima.

Paralelo a las etapas del envío de artículos, pero bajo las mismas intenciones de buscar que se genere conocimiento, el despacho de asesores a lo largo de su estancia, mantuvo un contacto más estrecho con los directivos y tomadores de decisión en mandos medios y altos (véase figura 23).



**Figura 23. Envío de artículos y libros claves.**

La actividad que marca la figura 23 consistió en proporcionarles a los tomadores de decisiones artículos estratégicos cargados de información clave, precisa y específica. El envío de artículos con información clave se mantuvo constante a través del tiempo, desde su inicio en septiembre

de 2002 hasta la salida de los asesores. Los objetivos que se persiguieron con esta acción fueron dos principalmente: 1) provocar que los directivos crearan una base de conocimiento que les permitiera tomar decisiones que apoyaran la reestructuración organizacional; y 2) provocar cambios laborales, basados en reciente conocimiento hacia nuevos sistemas de trabajo. En estos artículos se vieron temas como: cadena de valor, mercadotecnia, desarrollo de proveedores, planeación de la demanda, competencia china, tecnología y desarrollo, casos de empresas, medición del desempeño, empresas familiares, juntas de trabajo, administración del cambio, liderazgo, política, continuidad del negocio, entre otros; sumando alrededor de 30 artículos de características específicas. Sin embargo, los resultados obtenidos fueron pobres, los elementos (tomadores de decisiones) que recibieron dicha información no supieron capitalizarla, pudiéndose aplicar la frase, *despreciaban lo que ignoraban*.

Aunado a la generación de información o conocimiento a través del envío de artículos clave, los asesores reforzaron dicha actividad con el obsequio de libros (aproximadamente 40) a directivos y gerentes, con temas diversos sobre administración moderna, cambio organizacional, inteligencia emocional, gestión de negocios, planeación estratégica y liderazgo, principalmente. Estos libros fueron entregados de una manera estratégica a cada uno de los directivos y gerentes, buscando cubrir alguna área de oportunidad en cada persona; esta área de oportunidad se detectó mediante la observación y la interacción que tuvieron los asesores con el cuerpo directivo. Sobre este tema, el director general no fue la excepción, ya que en un periodo de 2 años el número de lecturas que realizó se vio incrementado de uno o dos libros al año, a uno o dos libros al mes. Este incremento de lectura se reflejó en su hablar, incorporando como suyo el lenguaje aprendido en los temas leídos; lo que confirmó al menos, la comprensión del tópico. No obstante las intenciones de los asesores, en términos generales, el personal que recibió libros no mostraron un verdadero interés por la lectura, y mucho menos, por desdoblarse y aplicar el conocimiento que se les proporcionaba.

Sabedores que el conocimiento no sólo se genera a partir de artículos o libros, la empresa, a sugerencia de los consultores en un afán de reforzar las áreas propuestas por la reestructuración organizacional, envió personal previamente seleccionado a cursos, conferencias y congresos (véase figura 24). A su vez, se les pidió a los participantes que analizaran, sintetizaran, adaptaran y transmitieran el conocimiento hacia el interior de la

empresa, a través de presentar reportes, propuestas o por medio de acciones tangibles que generaran resultados y donde se involucrara a los compañeros de trabajo.

Los temas que se tocaron en los cursos, conferencias y congresos fueron variados pero estratégicamente escogidos, encontrándose entre ellos: a) tabla de indicadores (*balanced scorecard* por su siglas en inglés), curso al que asistieron dos integrantes de la empresa; b) administración de la cadena de valor, un primer curso al que asistieron un grupo de 6 personas pertenecientes a varias áreas de la compañía, y un segundo curso que se dio en la empresa para 20 personas, principalmente directivos y gerentes; c) capital intelectual, congreso que se llevó a cabo en el extranjero (Canadá) al que asistieron 2 representantes de la empresa; y d) perspectivas de la economía nacional, conferencia ofrecida en la empresa, a la que asistieron 50 empleados de varios niveles.

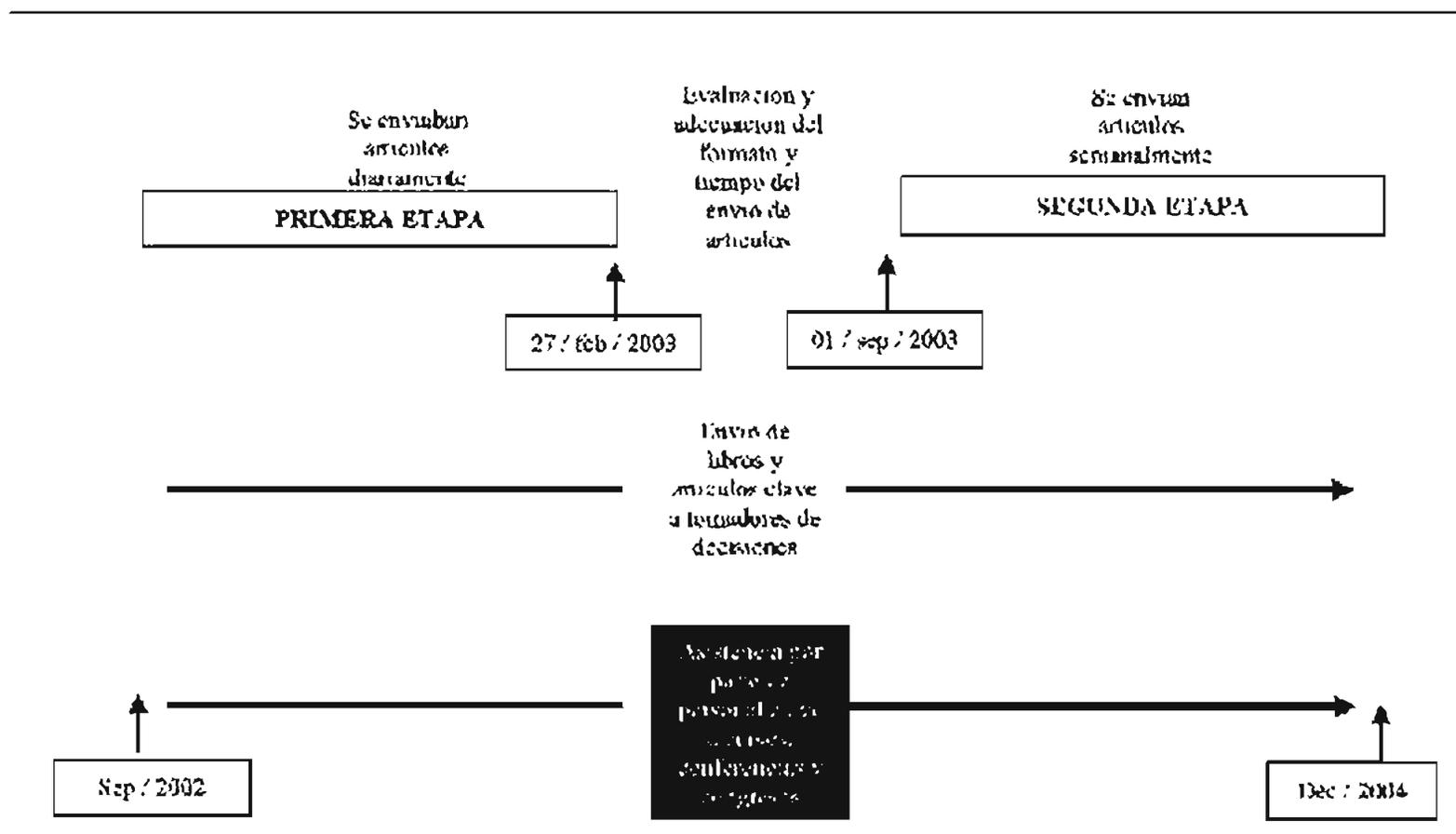


Figura 24. Asistencia a cursos, conferencias y congresos.

La asistencia a los eventos mencionados, provocó que algunos directivos tomaran momentáneamente conciencia sobre la importancia de aprender a través de una educación más formal (cursos), nuevos sistemas de trabajo, como: el sistema de productividad y el sistema de cadena de valor. Cabe señalar que en el tiempo en que se llevaron a cabo las actividades

mencionadas, los resultados fueron pobres, puesto que no se logró traducir el conocimiento adquirido en acciones concretas, ya sea por falta de capacidad o interés.

A partir de la incorporación de nuevo personal (con actitud diferente), las cosas cambiaron un poco, los nuevos elementos empezaron a compartir conocimiento con los asesores y algunos de sus pares; empezó a existir envío de artículos y libros a través de la Intranet, se formaron grupos de discusión y análisis de libros. Además, el nuevo personal empezó a incorporar a sus actividades la información que recibían. Sin embargo, todo el esfuerzo que realizaron los consultores y el empuje de los nuevos elementos no fue suficiente para que los elementos de más antigüedad en la empresa (algunos directivos y tomadores de decisiones) se sumaran y comprendieran la importancia de las actividades emprendidas.

### **3.3.2 Estudios de *benchmarking***

Dentro de los diversos caminos que existen para adquirir conocimiento se encuentran los estudios de *benchmarking*, tomados estos como una forma para identificar las fortalezas y debilidades de una organización, y a su vez, mostrar a los trabajadores cómo pueden adquirir las mejores prácticas de otras compañías (Hindle, 1997). O como lo plantearía Probst et al., (2000):

El primer paso hacia la identificación del conocimiento externo es examinar de manera sistemática el entorno del conocimiento que más le convenga a la empresa. Las organizaciones sólo suelen ver lo que han aprendido a ver anteriormente; descuidan muchos detalles importantes. En consecuencia, pierden oportunidades de importar conocimiento, cooperar con expertos externos o utilizar redes fuera de las fronteras de la organización... Gran cantidad de empresas evalúan sus propias capacidades comparando sus habilidades y productividad con las de sus competidores. Se identifican las mejores prácticas, dentro y fuera de la industria. (pág. 72)

Es así que los asesores concientes de las ventajas proporcionadas por este tipo de estudios, tomaron la iniciativa de incorporar en forma práctica esta tendencia, con la finalidad de exponer al personal de la empresa (niveles directivos y mandos medios de la compañía) a otras experiencias y paradigmas, para sensibilizarlos y nutrirlos con conocimiento nuevo y actualizado. Es decir, los estudios de *benchmarking* se presentaron como un pretexto, al igual que como una herramienta, para cumplir con algunos de los objetivos formulados en las diversas planeaciones estratégicas. Basta recordar que había que fortalecer el diseño de la estructura organizacional, lo que implicó llevar a cabo ciertas actividades complementarias como el sistema de planeación de los recursos de la empresa (CRP por su siglas en inglés),

equipos autodirigidos, la conformación y administración del departamento de tecnología y desarrollo, control de almacenes, entre otros.

Desde el inicio de la reestructuración organizacional, fue fundamental para la empresa ahondar sobre temas de prácticas que eran desconocidas para algunos miembros de la empresa. Por tanto, los asesores al recomendar los estudios de *benchmarking* perseguían tres puntos principalmente: primero, exponer a los directivos a nuevo conocimiento sobre diferentes sistemas de trabajo, procesos y prácticas que estaban llevando a cabo otras empresas y que pudieran ser valiosas para la firma. Segundo, que los directivos y algunos de sus mandos medios adquirieran las experiencias (errores y aciertos) que hubieran cometido las empresas que se visitaron. Tercero, que los directivos se dieran cuenta, al convivir con algunos de sus trabajadores, que contaban con elementos dentro de la propia compañía, los cuales podían apoyar en varias de las prácticas que se planeaban incorporar, y cuyo conocimiento estaba siendo desperdiciado (conocimiento latente).

Una vez que la propuesta de realizar estudios de *benchmarking* fue aceptada, los asesores sugirieron hacer equipos de trabajo e involucrar a los empleados que serían los dueños de los procesos que se querían implementar. Insistieron en que los responsables, al final de cada visita, presentarían un reporte de sus puntos de vista, de las experiencias vividas y de las acciones factibles de poder adaptarse y realizarse dentro de la empresa. Con esto en mente, se llevaron a cabo durante la primera mitad de 2003 un buen número de visitas a empresas, tanto de la región como de otros estados (véase tabla 8).

Cada visita fue preparada de antemano siguiendo una secuencia establecida. Primero, se hicieron citas a través del departamento de recursos humanos. Segundo se mandó a la empresa por visitar, un cuestionario que contenía las principales dudas y preguntas que les gustaría fueran contestadas durante la visita. Y tercero, internamente en la empresa se preparó y escogió al grupo que iba a acudir a cada visita, cuidando que los grupos estuvieran integrados por los empleados y directivos claves. Durante las visitas, los responsables de las empresas bajo estudio, antes de realizar el recorrido por la planta, hacían presentación a los visitantes tratando desde ese momento contestar las preguntas y dudas que se habían planteado. Sin embargo, pese al empeño que se puso por parte de los asesores y algunos miembros de la firma, la apertura por parte de algunos directivos para recibir y asimilar las experiencias en muchas de las ocasiones fue reprobable. Hubo algunos miembros de los equipos visitantes que

descalificaban los sistemas de trabajo, las actividades o acciones empleados en las empresas visitadas, o expresaban que el giro que tenían las compañías observadas nada tenía que ver con la suya; por tanto, no había mucho que aprender.

**Tabla 8. Empresas visitadas en estudios de *benchmarking*.**

EMPRESA	CUIDAD	OBJETIVO
SCHULMAN	San Luis Potosí	ERP
FANDELI	México	ERP
CHOCOLATES TURIN	México	ERP
CUMMINS	San Luis Potosí	ERP, equipos autodirigidos
(GRUPO) INDUSTRIAL SALTILLO	Saltillo	ERP
CONDUCTORES MONTERREY	San Luis Potosí	ERP
ARVIN MERITOR	San Luis Potosí	ERP
ACEROS SAN LUIS	San Luis Potosí	ERP
SEGUROS DEL POTOSÍ	San Luis Potosí	ERP
MABE	San Luis Potosí	Equipos autodirigidos
EATON	San Luis Potosí	Equipos de trabajo y manejo de almacenes
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN SAM'S - WAL. MART	México	Control y manejo de almacenes
CENTRO DE TECNOLOGÍA Y DESARROLLO (T&D) DE MABE	Querétaro	Estructuración de la Dirección de Tecnología y Desarrollo
VEL CON	Querétaro	Sistema de trabajo y estructuración de una Dirección de Tecnología y Desarrollo
TREMEC	Querétaro	Sistema de trabajo y estructuración de una Dirección de Tecnología y Desarrollo
ARVIN MERITOR	Querétaro	Equipos autodirigidos y sistema <i>kan ban</i>
MANUFACTURERA AGUIRRE	León	Sistema de trabajo
CÁMARA DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO DE GTO	León	Entrada de productos clasos
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)	México	Estructuración de la Dirección de Tecnología y Desarrollo
CENTRO DE TECNOLOGÍA AVANZADA (CIATEO)	Querétaro	Estructuración de la Dirección de Tecnología y Desarrollo
UNIDAD DE DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (UDIITEC)	San Luis Potosí	Estructuración de la Dirección de Tecnología y Desarrollo
CENTRO DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL (CIDESI)	San Luis Potosí	Estructuración de la Dirección de Tecnología y Desarrollo
3M	San Luis Potosí	Control y manejo de almacenes

A pesar de las barreras que surgieron por parte de algunos integrantes, el impacto que tuvieron los estudios de *benchmarking* fue positivo. Estos estudios permitieron comprender mejor el alcance, dificultades y beneficios de proyectos que se querían incorporar a la compañía (sistema ERP y sistema de productividad). Cabe señalar que dichos proyectos se lograron concretar debido a que la empresa, para ese tiempo, ya contaba con dos elementos clave. Uno de esos elementos fue el encargado del área de tecnología de información, quien era un especialista en su área, y que con base en su experiencia y conocimiento, logró junto con su equipo, capitalizar las experiencias a que fue expuesto, dando resultados satisfactorios a la

empresa. Otro elemento fue el encargado del departamento de recursos humanos, el cual, lideró la implementación del sistema de productividad.

Al exponer los resultados de los estudios de *benchmarking*, los ejemplos son pocos pero significativos. Primeramente, la selección del ERP giró con base en este tipo de estudios, ya que las visitas a las diferentes empresas fijaron la pauta al momento de elegir el sistema ERP. Visitar varias empresas para analizar sistemas iguales o parecidos, permitió adquirir el conocimiento necesario para elegir al proveedor y al sistema que se adecuaba más a la compañía. Estas acciones provocaron que la empresa ahorrara dinero y contratiempos. El exponerse al conocimiento y la experiencia de otras organizaciones trajo consigo que la empresa, al momento de implantar e implementar su sistema, no tuviera grandes tropiezos. Sobre el sistema de productividad, la experiencia asimilada en las empresas visitadas sensibilizó a los tomadores de decisiones. Esto permitió que con base en el conocimiento adquirido y la experiencia del gerente de recursos humanos se implementaran los equipos de alto desempeño. Posteriormente, dicho sistema fue apalancado con la incorporación de nuevos elementos, los cuales aportaron su experiencia y *expertise*. Es de resaltar que en cada uno de los sistemas anteriores, la generación de procesos y su documentación fue clave para asegurar un buen desempeño.

Una experiencia que no se concretó de la mejor manera durante estos estudios fue el poco conocimiento adquirido sobre la conformación y administración de un departamento de investigación y desarrollo. Pese a los esfuerzos que se realizaron por parte de los asesores y algunos elementos de la empresa, la falta de liderazgo, experiencia y un entendimiento más profundo del encargado del área, impidió que la reestructuración del nuevo departamento se diera de la mejor forma.

### **3.3.3 Contratación de personal**

El llevar a cabo una reestructuración en una organización no sólo consistió en plantear y dibujar un organigrama, fue más allá, fue hacerlo vivo y que correspondiera a las expectativas esperadas. Es por ello que los asesores a través de varias actividades de apoyo, buscaron darle vida a la nueva estructura. Para lo cual, sugirieron al director general se contratara personal con el conocimiento y experiencia adecuado para fortalecer e incrementar el potencial que cada área de nueva creación mostraba.

A pesar de que existía para abril de 2003 una nueva estructura y la definición de los principales puestos, no sucedía nada. A la vista de todos, cada quien sabía lo que tenía que hacer, pero los avances eran poco significativos, faltaba algo que detonara cada una de las áreas. A excepción del departamento de desarrollo humano y de tecnología de información, que ya contaban con un experto para ese entonces, las demás áreas estaban rezagadas. Se observó que esos departamentos empezaron a trabajar a otro ritmo. Por ejemplo, el departamento de desarrollo humano se configuró a su interior, empezó a crear sistemas de trabajo y procedimientos que le dieran una base de partida para reclutar, seleccionar, contratar, capacitar, mantener y separar personal. Por su parte, el ahora actual departamento de tecnología de información comenzó la implementación del sistema ERP con éxito. En resumen, se estaba conciente que el organigrama en general era el correcto, pero los cambios y los resultados no se daban.

Lo que sucedió fueron varias cosas. Por un lado, los puestos directivos siguieron en manos de personal que pertenecía a la familia o eran amigos entrañables del director general, por consiguiente, las exigencias, el encubrimiento, el paternalismo, la falta de indicadores y la no rendición de cuentas (en tiempo, forma y calidad) obstaculizaban los resultados deseados. Además, el conocimiento que poseían dichos directivos era de tipo general, lo que sólo permitía que entendieran qué tenían que hacer, pero estaban imposibilitados para saber cómo hacerlo; les hacía falta el conocimiento especializado. Por otro lado, los colaboradores de los directivos carecían de las habilidades y experiencia para complementar y apoyar a sus jefes, constituyendo esto una barrera a la continuidad que planteaba la nueva estructura.

Puesto que los dos primeros niveles (director general y directivos de área) de la empresa no iban a ser modificados debido a la familiaridad que existía, los asesores recomendaron apuntalar cada una de las áreas con personal adecuado, el cual tuviera el conocimiento, la experiencia y las habilidades para llevar a cabo las actividades necesarias, buscando consolidar la nueva estructura organizacional. Con esta propuesta, el área de desarrollo humano empezó la búsqueda del nuevo personal, para lo cual, con apoyo de los asesores y de los directivos, se empezó por definir el perfil de puesto por cubrir (experiencia, conocimiento, competencias, habilidades, antigüedad, idioma, escolaridad y funciones claves), para posteriormente comenzar a reclutar y seleccionar a los candidatos. Debido a que se buscó obtener los mejores resultados para cada una de las áreas, el proceso fue lento. Se estudió a

conciencia cada uno de los puestos por cubrir, la idea no era contratar por contratar, más allá de cumplir con el perfil de puesto, los candidatos deberían presentar características personales (proactividad, pasión, independencia, seguridad, visión a futuro, enfoque a resultados, trabajo en equipo, entre otros) que aseguraran resultados positivos. Inclusive, cada candidato era entrevistado por un grupo de personas a la vez, lo que elevó el nivel de exigencia. Estas estrategias dieron como consecuencia la contratación de personal muy selecto y valioso. Otro punto a resaltar fue la manera en que se les dio inducción (más allá de la institucional) por parte de los asesores, ya que además de explicarles lo que se esperaba de ellos, se les describió el contexto de la firma y la personalidad de su jefe, facilitando con ello su adaptación a la empresa.

Una vez que se empezó a contratar a las personas, lo cual llevó más de un año, las cosas que no podían llevarse a cabo, se empezaron a dar. Las áreas que fueron apuntaladas empezaron a responder y a reestructurarse al interior con la ayuda de los expertos que arribaron. Se realizaron contrataciones a otros niveles, donde la constante fue incorporar personal con niveles académicos altos, cambiando la fisonomía de la empresa. Se pasó de tener pocos elementos con carrera, a contar en la actualidad, con más de 30 elementos que poseen alguna profesión. Entre los avances y resultados que reportaron los diferentes departamentos, existieron algunos referentes a reestructura organizacional y a sistemas de trabajo. Los que se mencionan a continuación fueron realizados en los últimos dos años (véase tabla 9).

En resumen, la empresa cambió con base en las personas contratadas, las cuales con su cúmulo de conocimientos, experiencias y habilidades lograron incorporar a ésta parte de sus conocimientos. Es así que el modelo de AC propuesto en la reestructuración empezó a dar resultados en la generación y generalización de nuevo conocimiento, aunque en forma desligada entre los departamentos.

Paralelo a todos los cambios que se dieron en la compañía, el director general realizó movimientos en cuanto a infraestructura se refiere, tomando en cuenta que para generalizar conocimiento se necesitaban espacios adecuados. Es así que la empresa pasó de contar con tan sólo dos áreas para juntas y capacitación, a tener en la actualidad, dos salas de usos múltiples y ocho salas de juntas de diferentes tamaños, repartidas en áreas de oficinas y en planta. A su vez, estas salas fueron acondicionadas con equipos, conexiones y aditamentos que permiten trabajar con tecnología y comodidad. Este sólo movimiento provocó un cambio diametral en la

interacción entre las personas. Se pasó de tener entre el personal una o dos juntas a la semana, a que cada día las salas fueran solicitadas para llevar a cabo, juntas, presentaciones, capacitación, recepción de clientes y proveedores. Lo anterior facilitó la posibilidad de intercambio de conocimiento de una manera formal e informal en beneficio no sólo de la empresa, sino de sus trabajadores a través de la socialización, exteriorización e interiorización.

**Tabla 9. Avances y resultados.**

<b>REESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL</b>	<b>SISTEMAS DE TRABAJO</b>
Se creó el área de Marketing.	Se estableció el proceso de evaluación al desempeño.
Se creó el área de Logística.	Se implementó el modelo de cadenas productivas de NAFLN.
Se creó el departamento de Tecnología y Desarrollo.	Se propusieron Indicadores Financieros y no financieros para la empresa.
Se redefinió el área de Desarrollo Humano.	Se elaboró e implementó el sistema de productividad.
Se redefinió el área de Manufactura.	Se elaboró un sistema de medición de productividad.
Se creó el área de Calidad	Se estableció un sistema para el análisis de la capacidad.
Se creó el área de Pedidos y Facturación.	Se optimizaron los recursos de transporte.
Se redefinió el área de Servicio al Cliente.	Se desarrolló el sistema de costos y presupuestos.
<b>PLANEACIÓN</b>	Se desarrollaron convenios con CONACYT.
Se adquirió el sistema ORACLE y se implementó el ERP (Planeación de los Recursos Empresariales) en la empresa.	Se elaboraron instrucciones de trabajo.
Se sistematizó la planeación estratégica de la empresa. Se sistematizó el proyecto de introducción de nuevos productos.	Se generaron plantillas de personal. Se generaron cartas de liberación de productos.
Se sistematizó la planeación de la demanda. Se introdujo un método de planeación de la producción a través de órdenes de fabricación.	Se establecieron puntos de monitoreo y control. Se estableció el área de inspección de recibo.
Se fomentó el uso de diagramas de Gantt para el seguimiento de proyectos.	Se establecieron planes de control de los procesos.
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Se implementaron equipos de trabajo productivo.
Se ampliaron los almacenes de materia prima y producto terminado. Se construyeron nuevos andenes de carga.	Se incrementó la capacidad productiva de los procesos. Se implementó un programa de mantenimiento preventivo.
Se construyeron y habilitaron nuevas oficinas generales.	Se implementó el uso del método heurístico RPW para el balanceo de líneas de producción.
	Se señalaron las rutas de evacuación, así como el sistema de alarmas e iluminación de emergencia.

**Fuente:** Cuestionario inicial Premio Estatal de Calidad, elaborado por el Gerente de Calidad de la empresa bajo estudio.

Se generaron presentaciones, documentos, políticas, sistemas de trabajo, procedimientos, procesos e indicadores que fueron presentados y compartidos en estas salas, creando así capital estructural para la empresa. En síntesis, los movimientos humanos fueron facilitados y reforzados con infraestructura física y tecnológica, motivando su desenvolvimiento y crecimiento en aras de conseguir una empresa diferente.

En general, en este capítulo se plasmó una semblanza de las etapas que vivió la empresa y lo que dio origen a las acciones emprendidas. También se establecieron las actividades que llevaron a cabo el director general, la compañía y un despacho de consultores para lograr provocar un cambio organizacional. Asimismo se plantearon parte de los fracasos y logros alcanzados durante la reestructuración organizacional.

Se comenta que para recolectar y analizar la información de este capítulo y el de análisis de resultados hubo la necesidad de emplear una metodología; es decir, el conocimiento de un método, el cual nos garantizara, mediante una sucesión de pasos, un proceso riguroso, sistemático y lógico para obtener nuevo conocimiento (Pardinas, 1971), donde la técnica propone las normas para ordenar las etapas del proceso de investigación, proporciona instrumentos de recolección, clasificación, medición, correlación y análisis de datos, y aporta a la ciencia todos los medios para aplicar el método (Münch y Ángeles, 1988). Es así que en el siguiente capítulo se describe ampliamente dicha metodología, junto con el método y las técnicas empleadas.

# Capítulo 4

# Metodología

#### 4.1 INTRODUCCIÓN

Como se señaló en la introducción, el estudio que se realizó en la empresa fue un caso relevante debido al tema estudiado, ya que al menos en México, la administración del conocimiento es de reciente incorporación, como lo muestra la teoría consultada. Es por ello, que para realizar la investigación se empleó la metodología cualitativa, cuyas características descriptiva, inductiva, estructural-sistémica, humanista y de diseño flexible, destacaron más la validez que la replicabilidad de los resultados (Martínez, 2004). También se tomó en cuenta que, la orientación metodológica cualitativa permite investigar a partir de una área donde se vislumbran dificultades, y posteriormente, de acuerdo al conocimiento adquirido y la magnitud de los problemas, reorientar el estudio hacia lo más relevante; es decir, la información que se acumuló se usó para reorientar el enfoque y la recolección de nueva información (Martínez, 2004). Dentro de la metodología cualitativa, el método que se utilizó fue el de estudio de caso, por sus características, por las técnicas que se pueden emplear y por cumplir con la rigurosidad, la sistematización y la lógica que requiere toda investigación científica.

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2002), el tipo de estudio que se desarrolló fue descriptivo y explicativo. El primero, porque "...busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier fenómeno que se someta a un análisis" (Danhke, 1989 citado por Hernández *et al.*, 2002, pág. 117). El segundo, porque "...ve más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, está dirigido a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales" (Hernández *et al.*, 2002, pág. 126) En otras palabras, fue un estudio donde se seleccionó una serie de actividades, se midió y recolectó información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investigó. Al desarrollar la investigación y siguiendo a Martínez (2004), se cuidó que al observar, medir o apreciar una realidad, se observara, midiera o apreciase esa realidad (validez interna); además se buscó que la investigación fuera congruente, igual a sí misma y previsible para el futuro (confiabilidad). En resumen, en este capítulo se exponen, de una forma específica, los diferentes métodos y técnicas utilizadas para llevar a cabo la recopilación de información durante la investigación (véase tabla 10). Además, se explicó, lo más detalladamente posible, en quién, cuántos y cómo se aplicaron los instrumentos para levantar y analizar la información.

**Tabla 10. Métodos y técnicas.**

METODOLOGÍA	
MÉTODOS	
Estudio de caso: mediante el cual se guió la investigación.	Hermenéutica: mediante el cual se interpretó el significado de los discursos emanados de las entrevistas. Específicamente se utilizó el círculo hermenéutico.
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación participativa</li> <li>- Entrevistas no estructuradas</li> <li>- Revisión documental</li> <li>- Entrevistas semiestructuradas</li> <li>- Cuestionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis utilizando el modelo de AC</li> <li>- Análisis de documentos</li> <li>- Análisis del discurso</li> <li>- Análisis cualitativo del cuestionario (forma de curvas)</li> <li>- Análisis cuantitativo del cuestionario.</li> </ul>

## 4.2 ESTUDIO DE CASO

Desarrollar teoría es una actividad central en la investigación organizacional; esta surge a partir de combinar observación, lectura previa de literatura, sentido común y experiencia (Eisenhardt, 1989). El estudio de caso es uno de los varios caminos para hacer investigación social (Yin, 1994). Está diseñado para mostrar los detalles desde un punto de vista de los participantes a través de múltiples fuentes de datos (Tellis, 1997b). Los estudios de caso cumplen con los tres principios básicos de la metodología cualitativa: son descriptivos, entendibles y explicativos (Tellis, 1997a). Han sido aplicados en investigaciones de negocios, situaciones organizacionales, educación, desarrollo de tecnología y problemas sociales, entre otros (Yin, 1994). El estudio de caso también puede ser usado para alcanzar varios objetivos: proveer descripciones, probar teoría o generar teoría (Eisenhardt, 1989), permitiendo al investigador retener holística y significativamente las características de eventos de la vida real (Yin, 1994)

En el presente estudio se tomó al estudio de caso como una estrategia de investigación la cual se enfocó en entender el dinamismo presente en una situación particular. Se utilizó también el método de la hermenéutica para interpretar las entrevistas realizadas. Asimismo, se combinaron diferentes técnicas de recolección (entrevistas, cuestionarios, observaciones y documentación) y análisis de datos (análisis utilizando el modelo de AC, análisis de documentos, análisis del discurso y análisis cualitativo del cuestionario y análisis cuantitativo del cuestionario). La evidencia recolectada fue de tipo cualitativo y cuantitativo, y fue empleada para realizar estudios explicativos y descriptivos. En la investigación, de acuerdo a Yin (1994), se definió el estudio como un caso ilustrativo donde se buscaron características de

significado, de considerar diferentes perspectivas, de ser completo y de exhibir suficiente evidencia; además de mostrar la sistematización que se llevó a cabo al momento de desarrollar la investigación, estableciendo un protocolo claro y preciso.

#### **4.2.1 Descripción del estudio de caso**

El método del estudio de caso guió la investigación, y esta constó en general de cuatro fases teóricas (diseñar, conducir, analizar y redactar), las cuales se muestran a través de un diagrama de flujo presentado en la figura 25. El diagrama contiene 8 pasos repartidos entre las cuatro fases ya mencionadas y fueron propuestos por Arechavala (2003), coincidiendo con la teoría propuesta por Yin (1994) y Eisenhardt (1989). Los pasos que se siguieron para realizar la investigación fueron:

##### **1.- Diseño del protocolo del estudio de caso.**

- Se establecieron los objetivos generales y específicos del estudio de caso.
- Se revisó la teoría pertinente, con la finalidad de contar con las bases conceptuales necesarias para ubicar la investigación, además de identificar la temática central de la investigación.
- Se enunciaron las preguntas que la investigación pretendió responder.
- Se limitó el objeto de estudio.
- Se identificaron las variables de referencia que se desarrollaron a lo largo de la investigación.
- Se justificó el porqué y el para qué de la investigación, estableciendo la carencia de información sobre empresas que estén aplicando, de una forma u otra, iniciativas sobre la administración del conocimiento.

##### **2.- Conducción del estudio de caso.**

Para recolectar la evidencia de la investigación se siguieron las siguientes técnicas, las cuales son explicadas a detalle más adelante:

- Observación participativa. A través de esta técnica, se buscó tener una visión general del contexto, y una visión específica de cada una de las unidades bajo observación. Esta técnica se aplicó permanentemente a través de toda la investigación y se reportó usando un diario.

- Entrevistas no estructuradas. Esta técnica de entrevista se utilizó para explorar inicialmente lo que estaba bajo observación.
- Revisión documental. Con el fin de redondear la investigación, se estuvo recurriendo constantemente a la revisión de documentos (currículos, minutas de trabajo, reportes, memorandos, agendas, entre otros) emanados por la empresa; lo anterior, para corroborar algún hecho y para establecer triangulaciones.
- Entrevistas semiestructuradas. Al usar esta técnica se buscó ser más específico y profundo en la investigación, al recoger la percepción de los diferentes actores con base en preguntas más dirigidas.
- Cuestionario. Esta técnica permitió aplicar un instrumento validado de recolección de datos, el cual se adecuó a la investigación realizada.

Los instrumentos de recolección que se emplearon fueron:

- Grabadora, diario, computadora portátil y programas específicos de software.

### 3.- Análisis de las evidencias

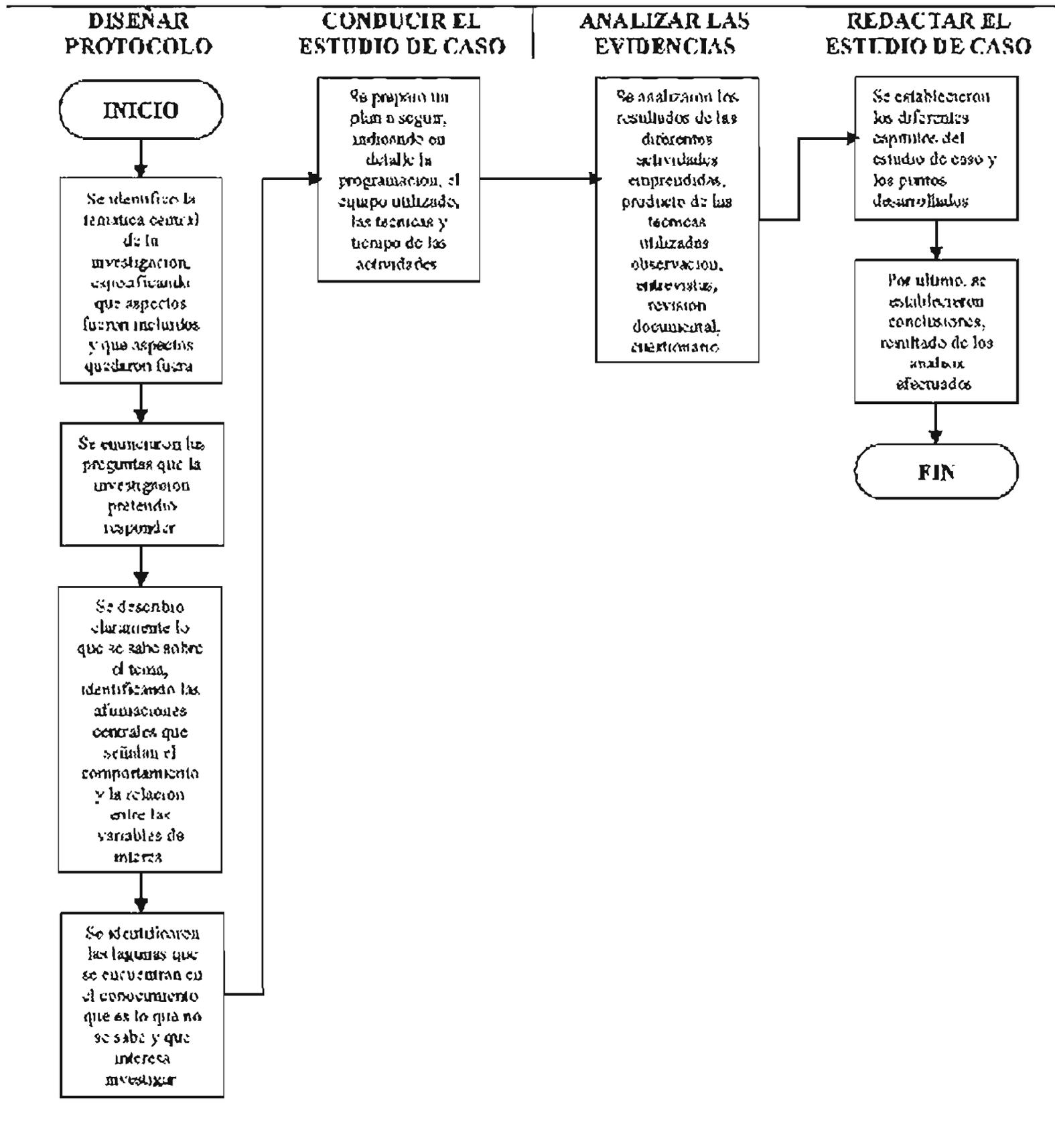
Para el análisis de las evidencias además de las técnicas que a continuación se señalan, se utilizó el método de la hermenéutica, a través del cual se contextualizaron, descontextualizaron y se volvieron a contextualizar los hechos. El análisis de las evidencias se hizo a través de:

- Análisis del discurso. Éste buscó comprender parte del pensamiento de algunos actores sociales, al analizar las entrevistas realizadas.
- Análisis cualitativo del cuestionario. Mediante este análisis se contrastaron las curvas generadas por cada pregunta del cuestionario en las etapas 1 (abril 2004) y 2 (diciembre 2004); además de establecer la forma de las curvas para contrastarlas contra lo que pudiera ser un consenso, una ambigüedad, una contradicción, un margen o un silencio.
- Análisis cuantitativo del cuestionario. A través de éste, se compararon las medias de las preguntas seleccionadas de acuerdo a las capacidades para adquirir conocimiento, y a su vez se contrastaron las etapas 1 y 2.

### 4.- Redacción del estudio de caso.

- La redacción del caso se hizo en paralelo con la recolección de evidencia y en forma modular, es decir, se fueron reportando aquellas actividades que cumplieran con todas las fases del modelo de la administración del conocimiento.

- El reporte fue escrito
- Se incluyó en cada reporte de actividad un grupo de premisas teóricas, que no son otra cosa que conclusiones emanadas de los hechos

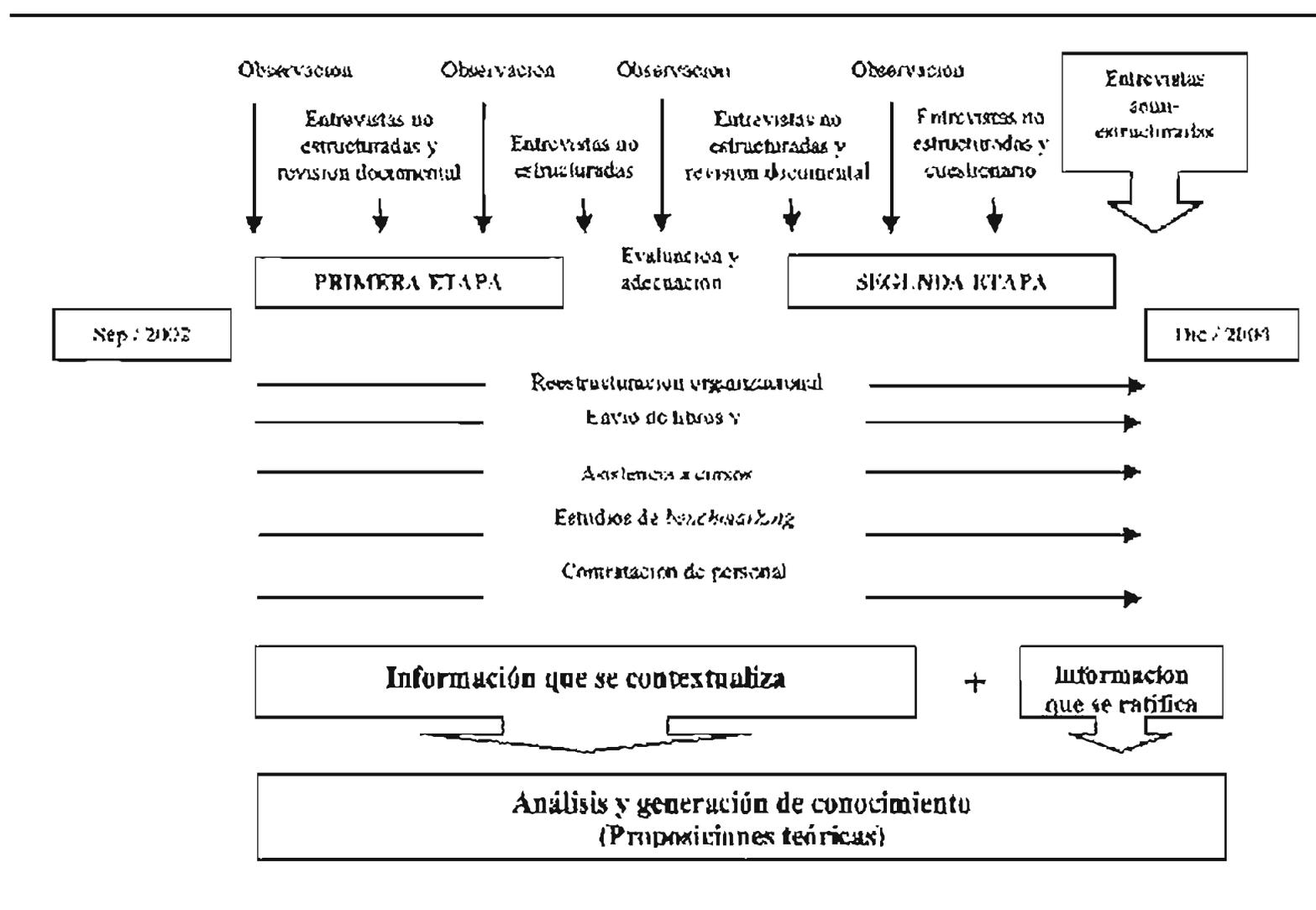


**Figura 25.** Diagrama de flujo de los pasos del estudio de caso.

Durante el transcurso en que se llevó a cabo la investigación mediante el estudio de caso, se mantuvo un enfoque sistémico, el cual permitió establecer las conexiones entre los diversos hechos. Lo anterior se logró al ver totalidades, interrelaciones en vez de cosas, ver patrones de cambio en vez de instantáneas estáticas (Senge, 1998)

#### 4.2.2 Recolección de datos

Para describir el estudio de caso, compuesto por diferentes casos más pequeños, y generar proposiciones teóricas se establecieron y siguieron las técnicas mencionadas. La aplicación de estas técnicas se muestra en la figura 26, donde la observación, las entrevistas no estructuradas y la revisión documental se realizaron a través del tiempo, por el contrario, la revisión documental y las entrevistas semiestructuradas fueron aplicadas en tiempos específicos y donde se quería tener conocimiento más profundo.



**Figura 26.** Aplicación de las técnicas de investigación cualitativa.

La figura 26 muestra gráficamente el proceso que se llevó a cabo para obtener la información necesaria, que se utilizó para formar el caso. El proceso metodológico comenzó con observaciones, las cuales se llevaron a cabo a través del tiempo en forma cíclica, estas observaciones se vieron complementadas con entrevistas no estructuradas (pláticas informales), las cuales también se hicieron, a través del tiempo, a diferentes actores de la compañía. A su vez, se muestra el momento en que se hace un corte para realizar una revisión documental de la información generada por la compañía, aplicar un cuestionario y efectuar una serie de entrevistas semiestructuradas. Por otro lado, la figura señala cómo es que las observaciones, las entrevistas estructuradas y los documentos revisados, aparte de proporcionar información, ayudaron a contextualizar el caso y a profundizar más en el conocimiento de la empresa; mientras que, las entrevistas semiestructuradas y el cuestionario aplicado ayudaron a ratificar la información obtenida.

#### **4.2.2.1 Observación participativa**

Esta técnica tuvo como fin explorar, describir y comprender el contexto, a través de adentrarse en profundidad dentro de la empresa, manteniendo una reflexión permanente, y estando al pendiente de los detalles, los sucesos, los eventos y las interacciones (Hernández *et al.*, 2002). Debido a la naturaleza del estudio, una de las mejores técnicas de recopilación de información fue la observación cualitativa o participativa; donde esta técnica condujo hacia una mejor comprensión del caso (Stake, 1999).

La aplicación de esta técnica se realizó desde que inició la estancia profesional de los asesores (septiembre 2002 a diciembre 2004), poniendo énfasis en las personas (en específico, en los tomadores de decisiones y mandos medios). Siendo éstas, las principales generadoras de la administración, la estructura, los procesos y el conocimiento que existe o pudiera existir dentro de la firma. Las observaciones se llevaron a cabo durante la permanencia de los asesores dentro de la empresa. Estos permanecieron un promedio de 6 horas diarias (de las 8:30 a las 14:30 horas), cinco días a la semana. Durante ese tiempo se destinó un promedio de tres horas diarias para observar el comportamiento que se dio al interior de la empresa.

La manera en que se realizó la observación fue recorriendo la compañía físicamente a lo largo y ancho de una manera sistemática (en ocasiones empezando por el almacén de materia prima, siguiendo por el área de producción y ensamble, hasta llegar al almacén de producto

terminado, y en otras ocasiones en forma inversa; y siempre a distintas horas). Específicamente la observación estuvo dirigida a aquel personal que por su naturaleza jerárquica, dentro de la empresa, o por ser líderes de opinión pudieran conformar la masa crítica del cambio. En otras palabras, se observó el proceder del personal de confianza conformado por mandos medios y tomadores de decisiones (jefes, gerentes, subdirectores y directores). Y fue a este personal que estuvo dirigido las acciones de apoyo a la reestructuración organizacional (artículos, libros, cursos, conferencias, congresos y estudios de *benchmarking*). Se puso énfasis en vigilar su forma de administrar, los procesos y sistemas de trabajo que utilizaban, el conocimiento que empleaban, el lenguaje que manejaban al expresarse y los resultados tangibles (capital estructural) que provocaban; intentando no estorbar en la actividad cotidiana del caso (Stake, 1999).

En lo que respecta a las oficinas ubicadas en la ciudad de México, se siguió el mismo esquema que en la planta de San Luis Potosí, se aprovechó cada oportunidad para estar presente en dichas oficinas. Este hecho permitió convivir con los diferentes actores de la compañía, a todos los niveles y en repetidas ocasiones. De esta manera, se observó por un lado, cómo fue que los asesores por medio de pláticas dirigidas o específicas detectaron las necesidades y carencias del personal en cuanto a conocimiento e información se refiere; y por otro lado, la respuesta del personal a los diversos estímulos (artículos, libros, cursos, conferencias, congresos y estudios de *benchmarking*) con los que tuvieron contacto.

En general, la observación fue participativa y sistémica, se observó la empresa en diferentes puntos, a través del tiempo y en forma global. Asimismo, se registraron los hechos relevantes, relacionando cada una de las partes con el todo, evitando sacar conclusiones. La información, a su vez, se cotejó con las entrevistas no estructuradas realizadas a los diferentes actores y se reportó en un diario de campo. La observación participativa y las entrevistas no estructuradas sirvieron para describir el marco referencial y crear el contexto de la compañía.

#### 4.2.2.2 Entrevistas no estructuradas

Este tipo de entrevistas siguieron las sugerencias expuestas por Hernández *et al.* (2002), el cual comenta que el objetivo es obtener respuestas sobre el tema en cuestión, donde interesa el contenido y la narrativa de las conversaciones. Las entrevistas no estructuradas (pláticas informales) se utilizaron preferentemente en las etapas iniciales de los puntos a investigar para

corroborar la información: donde los asuntos que se analizaron emanaron principalmente de los entrevistados. Esta técnica reforzó a la observación participativa, ya que a través de los diálogos con las personas se confirmaron muchas de las observaciones. Fue costumbre, desde el principio de la intervención de los asesores, platicar repetidamente con los empleados clave (mandos medios y tomadores de decisiones) de una manera formal (cuando se hicieron citas para reunirse) e informal (cuando la plática fue casual, de pasillo). Tomando a los tomadores de decisiones como aquellas personas que por su nivel jerárquico tenían la capacidad y autoridad para tomar una decisión. Parte de esta costumbre fue ganar la confianza de este personal para posteriormente dilucidar sus apreciaciones o su sentir.

La información obtenida normalmente se reportó en un diario de campo; donde al principio se generaron voces aisladas, que al paso del tiempo, o pasaron a ser irrelevantes en cuanto a su contenido o se conjugaron con otras voces para formar un cuerpo de información interesante. Las notas se revisaron periódicamente con el fin de complementarlas con el propósito de reorientar la observación y la investigación (Martínez, 2004). Al igual que en la observación participativa, las entrevistas no estructuradas se realizaron principalmente a niveles jerárquicos altos (directores y gerentes) y medios (jefes y supervisores), formando un total de 40 personas entrevistadas regularmente. La duración de las charlas fue variable: de 5 a 10 minutos aproximadamente cuando se trató de una entrevista informal, y de 30 minutos o más cuando las entrevistas fueron formales. En este tipo de pláticas se realizaron preguntas directas y específicas, tales como: ¿cómo observas tu área? ¿cuál es tu sentir con respecto al cambio? ¿cómo observas a la empresa, a las personas, a tu jefe? ¿qué procesos o sistemas de trabajo sigues? ¿qué opinas de tal o cual artículo? ¿cómo se podría aplicar en la empresa? entre otras. Otras veces, la información relevante fue el resultado de un comentario confidencial o de alguna observación que hicieran algunos de los empleados.

#### **4.2.2.3 Revisión documental**

En un inicio, se utilizó la revisión documental para generar datos que pudieran ayudar a conformar la historia y el contexto de la compañía. Posteriormente, se utilizó esta técnica para confirmar y triangular la información generada (comentarios) por parte de los asesores y los empleados dentro de la empresa; así como desarrollar el marco referencial de la investigación. Es decir, se recurrió a revisar los documentos que fueron producidos ya sea por parte del

despacho de asesoría o por algunos elementos de la compañía. En palabras de Stake (1999): "Casi todos los estudios requieren, de una forma u otra, examinar periódicos, informes anuales, correspondencias, actas de reuniones, y cosas parecidas" (pág. 66).

La información que se revisó fue diversa y en diferentes momentos (desde el principio de la intervención, hasta el final de la misma): se revisaron aquellos documentos que generaron los asesores acerca del envío de artículos, donde se especifica el tipo y la cantidad de artículos y libros que se mandaron; se revisó la información que generaron los empleados por su asistencia a cursos, conferencias y congresos; se revisaron diversos documentos generados por los actores sociales como resultado de sus actividades, se revisaron revistas y artículos enviados a través de Intranet. En ocasiones, se utilizaron los documentos revisados como sustitutos de las actividades que no se pudieron observar directamente. Durante las etapas de revisión documental, se evitó de manera instantánea dar sentido a todo, para no caer en la precipitación de conceptualizar, categorizar o codificar de acuerdo a paradigmas preestablecidos.

Respecto a la revisión documental que se llevó a cabo, y que sirvió como punto de triangulación, la consulta que se realizó a los documentos generados por el departamento de calidad fue importante. Por un lado, estos documentos brindaron evidencia, y por otro lado, fueron la base para generar sistemáticamente capital estructural para la empresa. Ejemplo de este hecho, fue el cuestionario que se llenó para participar en el premio estatal de calidad (véase anexo D); documento que muestra algunos de los avances obtenidos por la compañía. El acceso a la información documental de la empresa se logró a través del tiempo con base en la confianza, discreción mostrada y el trabajo que se iba realizando. Es por ello, que en un determinado momento, no existió impedimento alguno para obtener todo tipo de información, reservándose el derecho de comentar ciertas situaciones por considerarse que pudieran afectar los intereses personales de algún empleado o de la empresa.

#### **4.2.2.4 Entrevistas semiestructuradas.**

Se utilizaron las entrevistas semiestructuradas por la flexibilidad que tiene el entrevistador de usar una guía de preguntas, y poder en un momento dado, introducir preguntas adicionales para precisar u obtener mayor información sobre el tema tratado (Hernández *et al.*, 2002). La entrevista fue el medio por el cual se recogieron datos de los actores principales. La mayoría de las veces las entrevistas fueron de naturaleza abrir-cerrar (semiestructuradas), en las cuales,

se les preguntó a los entrevistados realidades sobre asuntos u opiniones acerca de eventos (Yin, 1994) Se realizaron varias entrevistas bajo un esquema de ir y venir, donde dependiendo de las respuestas se abordó en varias ocasiones a las mismas personas hasta complementar los temas.

Durante las entrevistas semiestructuradas se vivieron dos momentos diferentes. En un primer momento, las entrevistas que se realizaron fueron para obtener información de los fundadores y conformar la historia de la empresa. Éstas se realizaron a 2 de los fundadores y socios, y a tres elementos que iniciaron con la compañía. Para facilitar los interrogatorios se siguió un formato establecido conformado por una guía de 20 preguntas (véase anexo A), pero con la libertad y flexibilidad de ahondar sobre un tema en cualquier momento. A su vez, la información se redondeó con algunos diálogos que se sostuvieron con el líder de la empresa. En un segundo momento, el propósito de las entrevistas semiestructuradas fue ahondar sobre los conceptos que tienen, tanto los trabajadores de conocimiento, así como el personal que gira a su alrededor. Para lograr dicho propósito se eligieron 10 empleados que cumplieran con la mayoría de las características de los trabajadores de conocimiento (véase tabla 11).

**Tabla 11. Características de los trabajadores de conocimiento.**

CARACTERÍSTICAS	AUTORES
Son autónomos.	Sulek y Maruchek, 1994; Abdul-Gader, 1997; Wickramasinghe y Ginzberg, 2001; Borje, 2003
Toman decisiones.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003
Presentan un nivel alto de educación.	Stebbins y Sluani, 1995; Sulek y Maruchek, 1994; Abdul-Gader, 1997; Wickramasinghe y Ginzberg, 2001; Borje, 2003
Tienen experiencia.	Sulek y Maruchek, 1994; Abdul-Gader, 1997; Wickramasinghe y Ginzberg, 2001; Borje, 2003
Muestran <i>expertise</i> (especialización). Realizan tareas no repetitivas o estructuradas.	Sulek y Maruchek, 1994; Bogdanowicz y Bailey, 2002 Choi y Glenn, 1995; Scarbrough, 1999
Tienen un estatus organizacional.	Sulek y Maruchek, 1994; Abdul-Gader, 1997; Wickramasinghe y Ginzberg, 2001; Borje, 2003
Desarrollan tareas complejas.	Anónimo, 1995
Desarrollan tareas intelectuales	Anónimo, 1995
Provocan impacto en áreas claves.	Choi y Glenn, 1995
Poseen conocimiento tecnológico.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003
Poseen conocimiento abstracto.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003
Ofrecen soluciones a la organización.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003; Tymon y Stumpf, 2005
Tienen la habilidad de observar, sintetizar e interpretar datos.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003
Pueden comunicar nuevas perspectivas y visiones.	Horvitz <i>et al.</i> , 2003
Crean y aplican nuevas ideas de una forma productiva y eficiente.	Amidon, 2003; Abdul-Gader, 1997

A su vez, también se eligieron a dos personas por empleado entrevistado. El requisito fue que tuvieran contacto directo con dichos trabajadores, pudiendo ser un jefe, un par o un subordinado; sumando 30 personas en total. La estructuración de las preguntas tuvo como base el modelo de la administración del conocimiento, la teoría de la firma basada en el conocimiento y la teoría sobre los trabajadores de conocimiento (véase anexo A). Se realizaron 16 preguntas en una primera ronda, 16 más en una segunda ronda a los empleados designados como trabajadores de conocimiento, además de 5 preguntas al personal que tenía relación con los primeros. Cabe aclarar que las preguntas no fueron el fin último, más bien, fueron el medio para que los diversos elementos hablaran y expresaran sus pensamientos.

Para llevar a cabo las entrevistas se utilizó una grabadora, una *logi top*, software y un formato establecido. Este último consistió en explicar a los entrevistados el por qué y para qué de la entrevista (*rapport*), luego se procedió a realizar las preguntas mencionadas. El tiempo de respuesta fue variado dependiendo de los participantes, ya que algunos utilizaron pocas palabras para expresarse y otros en cambio fueron más elocuentes y descriptivos; es así, que el tiempo de una entrevista varió de 10 a 30 minutos por persona. Posteriormente, la grabación fue transcrita a un procesador de texto, y a partir de éste, se realizaron los análisis correspondientes (ver técnicas de análisis de datos).

Respecto a las barreras salvadas para llevar a cabo las entrevistas fueron pocas. El hecho de que todos los entrevistados estuvieran dentro de la empresa facilitó el proceso. Sin embargo, el principal obstáculo fue la disponibilidad de tiempo de las personas, ya que este era limitado, en especial para los de mayor jerarquía, lo que implicó tener que estar haciendo citas constantemente (ya que algunas fueron canceladas y pospuestas). También existió el problema de que se aplicó, en forma paralela, otro tipo de acciones (cuestionario y entrevistas), lo cual obligó a tener cuidado en no saturar y abrumar a los participantes, y en aprovechar al máximo su tiempo disponible.

#### 4.2.2.5 Cuestionario

Una última técnica que se utilizó para redondear la investigación y obtener más información fue un cuestionario (véase anexo B). Este cuestionario se utilizó para dos propósitos, el primero tuvo la finalidad de corroborar el conocimiento que tenía la empresa sobre las fases del modelo de AC, y que fue una adaptación del cuestionario propuesto por Yeung *et al.*

(2000). El segundo propósito del cuestionario fue ubicar el tipo de empresa respecto al avance mostrado en cuanto a: cultura del negocio; tipo de aprendizaje y generación de ideas; capacidad para aprender de la compañía; dimensiones del aprendizaje de la misma; e incapacidades para aprender, todas ellas expresiones que afectan la generación y la generalización de conocimiento. Además se buscó la triangulación mediante la información obtenida por las diferentes técnicas utilizadas. Para lograr lo anterior, se aplicaron los cuestionarios en dos momentos diferentes (abril 2004 y diciembre 2004) y se contrastaron los resultados

Sobre las preguntas que se adaptaron del cuestionario de Yeung *et al.* (2000) al modelo de la administración del conocimiento, estas se muestran en la tabla 12. Cada fase del modelo fue cubierta por cierto número de preguntas excepto la última fase, la cual sólo contó con una pregunta. Para validar la confiabilidad de las preguntas (39) se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach, el cual fue aplicado a una muestra de cada fase del modelo de AC; esperando que el coeficiente se ubicara por encima de .7, señal de que existía confiabilidad de acuerdo a los parámetros de Hair, Anderson, Tatham y Black (1999) Para la primera fase del modelo propuesto el resultado fue de .7297, significativo de que la fase de identificación del conocimiento fue confiable. El resultado para la segunda fase del modelo fue de .7977, lo que hizo confiable a las preguntas utilizadas. La tercera fase del modelo tuvo un alfa de Cronbach de .8774, que fue el valor más alto que se obtuvo en cuanto a confiabilidad se refiere. Las preguntas de la fase de transferencia de conocimiento obtuvieron un alfa de Cronbach de .718, suficiente para ser consideradas confiables. La quinta fase del modelo tuvo un coeficiente de .826, indicativo de la confiabilidad de dicha fase. Por último la fase de evaluación del conocimiento obtuvo un coeficiente de .7416 (véase tabla 12). Posteriormente, se analizaron los resultados al contrastar cada una de las preguntas respecto a los diferentes momentos en que se tomaron las pruebas (véase la sección análisis de resultados).

**Tabla 12. Preguntas adaptadas al modelo de administración del conocimiento.**

FASE	No. DE PREGUNTA	EXPLICACIÓN	ALFA DE CRONBACH
Identificación del conocimiento <i>La identificación del conocimiento externo significa el análisis y la descripción del entorno del conocimiento de una empresa.</i>	29	Deliberadamente trascendimos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e información nuevas.	.730
	30	Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que los clientes estén completamente implantados.	
	36	Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado plenamente.	

	41	- Somos buenos para analizar el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas.	
	42	- Estamos activos buscando y creando mercados nuevos.	
	43	- Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo.	
<b>Adquisición del conocimiento</b> La adquisición del conocimiento implica tener ... acceso a las expertas y a la experiencia que le son esenciales.	17	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo.	.825
	18	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero más allá de nuestro equipo.	
	19	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización.	
	37	- Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías.	
	38	- Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías.	
	39	- Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos.	
	40	- El aprendizaje forma parte decisivo de las estrategias de nuestro negocio.	
	67	- Elige a las personas de mayor talento que haya disponibles.	
	75	- Atrae a las personas idóneas.	
<b>Desarrollo del conocimiento</b> El desarrollo del conocimiento incluye todas aquellas actividades administrativas mediante las cuales se procura adquirir las competencias con que no se cuenta, o crear aquellas que no existen todavía dentro o fuera de la empresa.	23	- Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas.	.884
	24	- Fomentamos que los equipos adquieran competencias.	
	25	- Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos.	
	26	- Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos.	
	27	- Concedemos ascensos a las personas que contribuyen claramente, en forma individual.	
	28	- Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipo.	
	29	- Nos comprometimos en adoptar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo.	
	69	- Se asegura de que los empleados tengan las competencias necesarias para hacer su trabajo.	
<b>Transferencia del conocimiento</b> La transferencia de conocimiento es el proceso de compartir y difundir el conocimiento que ya está presente en la organización.	44	- Nos comprometimos en asegurarnos de que todos los empleados puedan reconocer o encontrar la información que necesitan para realizar el trabajo.	.845
	45	- Tratamos de describir y comunicar todos los hechos importantes, no sólo aquellos que resultan aceptables en términos políticos.	
	49	- Tratamos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren.	
	64	- Compartimos ampliamente los resultados.	
	68	- Enseñamos a otros a mejorar.	
<b>Utilización del conocimiento</b> La utilización del conocimiento... es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para el beneficio de la misma.	31	- Nos comprometimos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta.	.866
	32	- Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo.	
	33	- Nos comprometimos en ser nosotros en lo que hacemos; queremos que nos conozcan como las mejores expertas técnicas de nuestra industria.	
	34	- Probamos muchas ideas nuevas; queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria.	
	35	- Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo.	
<b>Evaluación del conocimiento</b> Evaluar el conocimiento... significa decidir si se han cumplido o no los objetivos del conocimiento.	22	- Establecemos bancos de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior.	.772
	47	- Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos.	
	48	- Somos buenos para decidir cuáles serán los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño.	
	50	- Somos buenos para generar y evaluar una extensa gama de soluciones alternativas para las fallas en el desempeño.	

	71	- Proporciona retroalimentación específica con frecuencia, para mejorar el desempeño del equipo.	
<b>Retención del conocimiento</b> <i>La retención del conocimiento depende del uso eficaz de una amplia gama de medios de almacenamiento de la organización.</i>	59	- Nuestras experiencias no están documentadas ni incluidas en los procedimientos.	

Respecto al segundo propósito del cuestionario utilizado, este fue tomado del original creado por Yeung, Ulrich, Nason y von Glinow (2000) y representa un modelo de las organizaciones que aprenden basado en tres ejes: la generación de conocimiento, la generalización de dicho conocimiento y la identificación de barreras al conocimiento; temas afines al estudio que se realizó. En este cuestionario relaciona tres series de variables: el contexto del negocio, la capacidad de aprender y el desempeño del negocio; elementos que han sido propuestos en el modelo conceptual del estudio de caso. El instrumento proporcionado en el libro fue validado en Estados Unidos y aplicado a 400 empresas de 40 países. Se evaluaron las medidas utilizadas a través de un análisis de confiabilidad y se verificaron la evolución de las variables mediante diferentes técnicas estadísticas (ANOVA, correlación de dos variables, análisis de conformación de factores, entre otras); donde el análisis estadístico elegido dependió de la pregunta de investigación propuesta. Por otro lado, el instrumento con algunas modificaciones fue validado en México por Gómez (2004) para ser utilizado en su tesis doctoral. Para tal efecto, realizó una prueba piloto para encontrar la confiabilidad del cuestionario, corrió pruebas estadísticas de análisis de factores y el alfa Cronbach (.8908); además de llevar a cabo un *retest* que permitió volver a aplicar el instrumento después de un cierto periodo de tiempo para ratificar que las respuestas obtenidas de los sujetos la primera vez fueran muy parecidas a las obtenidas en una segunda ocasión. En resumen el cuestionario fue validado exitosamente en ambas ocasiones.

En el presente estudio, el instrumento con sus modificaciones estuvo conformado por un cuestionario que constó de 92 preguntas, y cada pregunta fue tomada como una variable mixta: donde las repuestas se evaluaron utilizando diferentes escalas de *Likert* dependiendo de cada sección. El cuestionario fue dividido en cinco secciones, cada sección se configuró en forma de matriz para facilitar su análisis posterior. Las secciones de que constó el cuestionario, junto con sus matrices se describen a continuación:

- *Cultura del negocio* (16 preguntas). Para el presente trabajo y siguiendo las pautas que marcan Yeung *et al.* (2000), se identificaron cuatro tipos de cultura, basados en dos dimensiones: control laxo contra control estrecho; enfoque al interior contra enfoque al exterior. Es así que se da la cultura de clan (laxo / al interior) donde se valora el compromiso humano, el estado de ánimo, la participación y la franqueza. La cultura adhocrática (laxo / al exterior) donde se concede importancia a la adaptabilidad, el crecimiento y la innovación. La cultura jerárquica (estrecho / al interior) que se centran en la estabilidad, el control y la administración de la burocracia. Por último, la cultura de mercado (estrecho / al exterior) que hace hincapié en el producto, la eficiencia y la claridad de las metas. La matriz conformada se muestra en la tabla 13.

**Tabla 13. Cultura del negocio.**

CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN	TIPO DE PREGUNTA	No. PREGUNTA	MEDIA	PROM. MEDIO
Cultura de clanes	- Facultar a los empleados para que actúen	3		
	- Participación, discusión abierta	7		
	- Evaluar las preocupaciones e ideas de los empleados	10		
	- Relaciones humanas: trabajo en equipos, cohesión	11		
Cultura de adhocracia	- Flexibilidad, descentralización	2		
	- Innovación y cambio	9		
	- Expansión, crecimiento y desarrollo	13		
	- Procesos creativos para resolver problemas	16		
Cultura de jerarquías	- Control, centralización	1		
	- Resultados predecibles del desempeño	6		
	- Estabilidad, continuidad, orden	12		
	- Ritmos, formalización, estructuras	14		
Cultura de mercados	- Enfoque en las tareas, los logros, la consecución de metas	4		
	- Eficiencia, productividad, rentabilidad	5		
	- Excelencia y calidad de los resultados	8		
	- Dirección, establecer objetivos, metas claras	15		

- *Tipos de aprendizaje y la generación de ideas* (16 preguntas). Los cuatro estilos de aprendizaje que se muestran en la tabla 14, reflejan cuatro formas en que las organizaciones pueden generar ideas. Si bien las empresas experimentadoras y las que adquieren competencias son mejores para propiciar la originalidad, las innovaciones y la singularidad; las compañías que establecen la mejora continua como su base para generar ideas, utilizan su experiencia directa, así como la explotación de los procedimientos

existentes. Por último, las organizaciones imitadoras generan ideas sólo a partir de lo que otros han desarrollado.

**Tabla 14. Tipos de aprendizaje y la generación de ideas.**

ESTILO DE APRENDIZAJE	FINES DE GENERACIÓN DE IDEAS	Nº PREGUNTA	PROM. MEDIA	PROM. MEDIO
Experimentadoras / innovadoras	- Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas	30		
	- Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo	32		
	- Probamos muchas ideas nuevas, queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria	34		
	- Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo	35		
Adquisición de competencias	- Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas	23		
	- Fomentamos que los equipos adquieran competencias	24		
	- Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos	39		
	- El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio	40		
Imitadoras / establecedoras de nuevas de referencia	- Establecemos marcas de referencia, principalmente en la competencia, y medimos los avances en comparación con el desempeño de nuestros competidores	21		
	- Queremos aprender de terceros e introducir un producto o mejorar un proceso después de haberlos probado previamente	36		
	- Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías	37		
	- Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías	38		
Expertas / mejora continua	- Establecimos marcas de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior	22		
	- Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo	29		
	- Nos empeñamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta	31		
	- Nos empeñamos en ser nuestros en lo que hacemos, queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria	33		

- *Capacidad para aprender de la compañía* (16 preguntas). La tabla 15 muestra dos formas básicas en que una empresa puede aprender: la innovación y la competitividad. En este caso, por aprendizaje a través de la competitividad se tomará a la capacidad que presenta una organización para competir en su nicho o su posición de mercado. Por otro lado, el aprendizaje mediante la innovación se referirá a la voluntad que muestra la compañía para experimentar y correr riesgos.

**Tabla 15. Capacidad para aprender de la compañía.**

DESEMPEÑO DEL NEGOCIO	TIPO DE PREGUNTAS	Nº PREGUNTA	MEDIA	PROM. MEDIA
Innovaciones	- Tiempo del ciclo para innovar	63		
	- Disposición para experimentar	64		
	- Tama de innovadora	65		
Competitividad	- Sistema de información administrativa / compras	80		
	- Criterios de compra de los clientes	81		
	- Relaciones con los clientes	82		
	- Canales de distribución	83		
	- Administración financiera	84		
	- Globalización	85		
	- Relaciones con el gobierno	86		
	- Métodos de recursos humanos	87		
	- Mercadotecnia y ventas	88		
	- Fusiones / adquisiciones	89		
	- Estructura de la organización	90		
	- Cadenas de producción	91		
- Investigación y desarrollo	92			

- *Dimensiones del aprendizaje de la organización* (24 preguntas). La tabla 16 muestra en forma resumida las dimensiones de la empresa en cuanto al aprendizaje o adquisición de conocimiento; es decir, se ubicaron las condiciones de la empresa, a través del tipo de preguntas como: ¿dónde ocurre el aprendizaje? ¿quién aprende? ¿cuándo ocurre el aprendizaje? ¿en qué se centra el aprendizaje? ¿cómo aprendemos? y ¿por qué aprendemos?

**Tabla 16. Dimensiones del aprendizaje de la organización.**

PREGUNTA	DIMENSIÓN DEL APRENDIZAJE	TIPO DE PREGUNTA	Nº PREGUNTA	MEDIA	PROM. MEDIA
¿Dónde ocurre el aprendizaje?	Dentro de los límites de la organización	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo	17		
		- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero nos alejamos de nuestro equipo	18		
		- Establecemos nuevas referencias, principalmente en nosotros mismos medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior	22		
	Alejados los límites	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización	19		
		- Deliberadamente trascendimos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e información nuevas	20		
		- Establecemos nuevas referencias, principalmente en la competencia, y medimos los avances en comparación con el desempeño de nuestros competidores	21		
		- Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas	23		

¿Quién aprende?	Las personas	- Nuestros recursos están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos - Concedemos ascensos a las personas que contribuyen, claramente, en forma individual	25 27	
	Los equipos (grupos)	- Fomentamos que los equipos adquieran competencias - Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos - Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipo	24 26 28	
¿Cuándo ocurre el aprendizaje?	Hasta que se domina	- Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo	29	
	En forma continua	- Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas.	30	
¿En qué se centra el aprendizaje?	Mejorar los procesos existentes	- Nos empeñamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta	31	
	Inventar procesos nuevos	- Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo	32	
¿Cómo aprendemos?	Experta	- Nos empeñamos en ser máximos en lo que hacemos, queremos que nos conozcan como los mejores expertos locales de nuestra industria	33	
	Experimentadora	- Probamos muchas ideas nuevas, queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria	34	
	Innovadora	- Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo	35	
	Imitadora	- Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado previamente - Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías - Aprendemos copiando nuestro análisis hacia actividades o tareas realizadas por otras compañías - Aprendemos consultando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos	36 37 38 39	
¿Por qué aprendemos?	Estrategia	- El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio	40	

- *Incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización* (16 preguntas) La tabla 17 presenta una lista de incapacidades para aprender que obstaculizan la generación y generalización de ideas (conocimiento). Las cuatro primeras incapacidades impiden que la organización pueda generar ideas nuevas, las dos últimas entorpecen su generalización más allá de los límites de ésta.

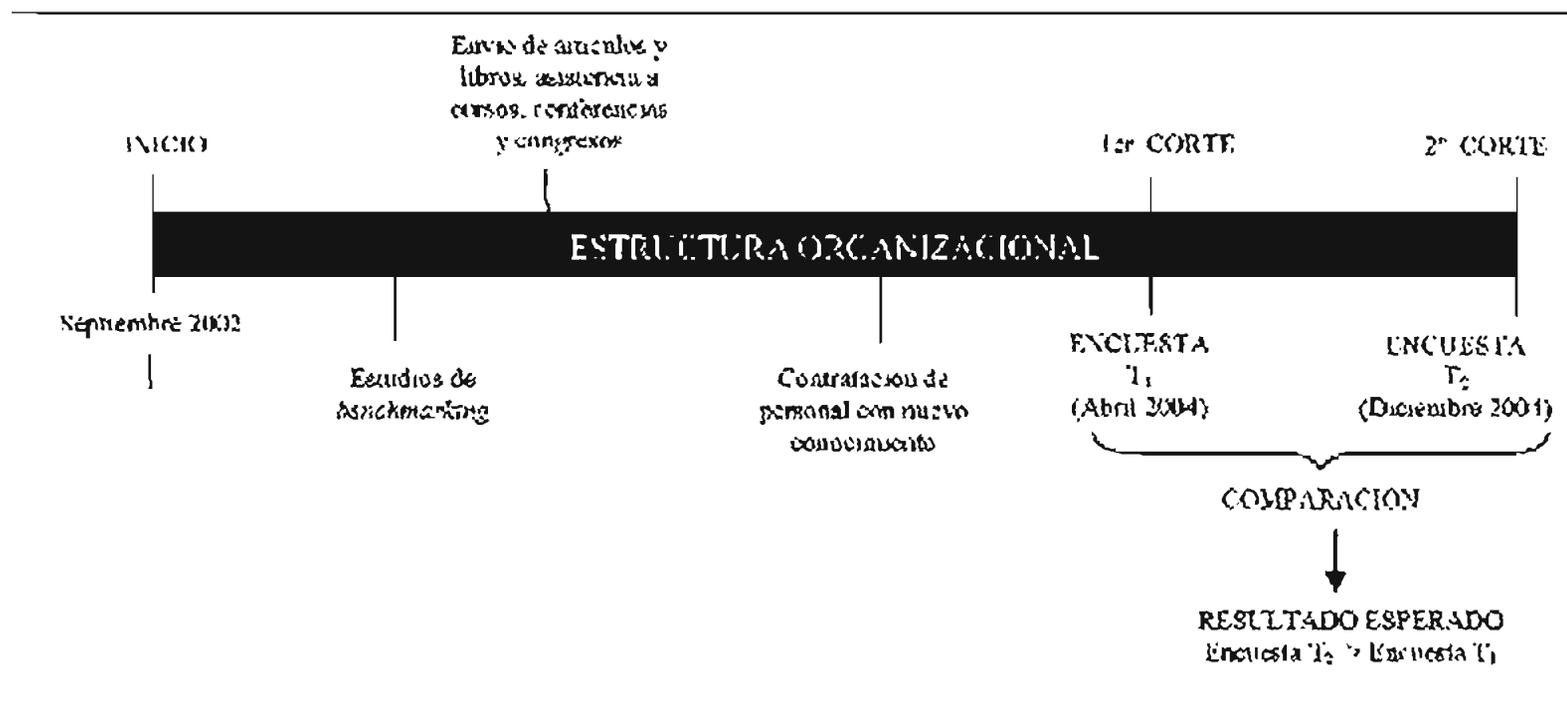
**Tabla 17. Incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización.**

ENCAPACIDADES QUE AFECTAN LA GENERACION	TIPO DE GENERACION DE IDEAS	No. PREGUNTA	MEDIA	PROM. MEDIA
Ceguera incapacidad para evaluar las oportunidades y las amenazas del ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Somos buenos para analizar el ambiente exterior en busca de oportunidades y posibles problemas</li> <li>Estamos activos buscando / creando mercados nuevos</li> <li>Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo</li> </ul>	41		
		42		
		43		
Candidez deficiencias en el análisis y la generación de soluciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos aseguramos en asegurarnos de que todos los empleados queden expuestos, directamente, a las variaciones y complejidades del ambiente</li> <li>Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos</li> <li>Somos buenos para decidir cuáles sean los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño</li> </ul>	44		
		47		
		48		
Homogeneidad falta de variedad de habilidades, información, ideas y valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamos de asegurarnos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren</li> <li>Fomentamos la diversidad en cuanto a las personas y las ideas de nuestra organización</li> <li>Cuando se corren riesgos inteligentes y el resultado es un fracaso, estos no merecen sanción alguna</li> </ul>	49		
		51		
		52		
Acomodamiento estrecho coordinación excesiva entre las diferentes unidades de la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>En esta organización no están coordinadas las muchas perspectivas que convierten entre sí</li> <li>Los grupos y los departamentos de esta organización funcionan con bastante independencia, sin estar demasiado integrados</li> </ul>	53		
		54		
ENCAPACIDADES QUE AFECTAN LA GENERALIZACION	TIPO DE GENERACION DE IDEAS	No. PREGUNTA		
Parálisis incapacidad para poner en práctica medidas o procedimientos nuevos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendemos a analizar demasiado los problemas antes de aplicar las ideas y, por consiguiente, se nos pasan las oportunidades para mejorar</li> <li>Los empleados tienen influencia significativa en cuanto a la forma de realizar su trabajo</li> <li>Tenemos dificultad para implantar procedimientos nuevos</li> </ul>	55		
		56		
		57		
Deficiencia de difusión incapacidad para compartir ideas con la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo que aprende un grupo o unidad no se difunde a lo largo y ancho de la organización</li> <li>Aquí cuando las personas aprenden aquí, lo que aprenden no se transmite, en sentido ascendente, por los niveles de la organización</li> </ul>	60		
		61		

La figura 27 muestra las acciones claves que se emprendieron como consecuencia de la aplicación de un modelo de AC a la reestructuración organizacional de la empresa. A su vez, se observaron los momentos en que se aplicaron los cuestionarios, los cuales sirvieron de parámetro para comparar los avances de la empresa a través del tiempo

El instrumento se aplicó a una muestra de 105 personas de confianza de un universo de 230, abarcando personal de diferente sexo y edad, así como varios niveles jerárquicos de las áreas de la compañía (empleados, jefes, gerentes, subdirectores y directores), tanto de la planta matriz, como de las oficinas comerciales. El muestreo fue por conveniencia, tratando de incorporar al personal que participó en la reestructuración organizacional o en algunas de las actividades complementarias a la misma. Cabe aclarar que del universo de personas, se

registraron alrededor de 80 de nuevo ingreso, producto de la reestructuración y que no fueron tomadas en cuenta debido a que no conocían aún el contexto de la empresa.



**Figura 27.** Esquema de aplicación del cuestionario.

En la primera encuesta (abril de 2004) se logró obtener 99 de los 105 cuestionarios aplicados, ya que varios de los participantes habían abandonado la compañía. En la segunda ronda (diciembre de 2004), se distribuyeron 60 cuestionarios, de los cuales se recibieron 27 de ellos. La razón de sólo encuestar a 60 personas radicó en que algunos de los participantes en la encuesta anterior fueron separados de la empresa y otros no fueron tomados en cuenta por su poco interés en colaborar. Por último y debido a que el investigador terminó su ciclo en la firma, solamente 27 personas entregaron el cuestionario, pese al esfuerzo por recuperarlos todos. Quizá el motivo de la escasa participación fue que el ciclo de intervención e influencia de los asesores se debilitó a medida que llegaba el término de la asesoría y la compañía empezaba a tomar el control de la situación. Para el análisis de la información, se utilizó el software DYANE versión 2 (Santesmases, 2001), el software Excel y la aplicación de diferentes técnicas de análisis de datos, las cuales se exponen a continuación.

#### 4.3 ANÁLISIS DE DATOS

En seguida se describen las diferentes técnicas empleadas para analizar los datos obtenidos en las observaciones participativas, entrevistas no estructuradas, revisión documental, entrevistas

semiestructuradas y en el cuestionario que se aplicó. Asimismo, se expone el ciclo hermenéutico como parte del método empleado (hermenéutica) para analizar las entrevistas.

#### **4.3.1 Análisis de los casos de acuerdo al modelo de AC**

Los datos surgidos a través de la observación, las entrevistas no estructuradas y la revisión documental fueron plasmados en la descripción del caso; es decir, por medio de los datos se dio vida al caso, girando alrededor del tema central, la administración del conocimiento y del modelo propuesto. Es así que el caso se dividió en casos más pequeños, ubicando a la reestructuración organizacional como el eje rector y del cual se desprendieron varias actividades (pequeños casos) como: la reestructuración misma, el envío de artículos, libros..., los estudios de *benchmarking* y la contratación de personal. Dependiendo de los resultados obtenidos, se ahondó en alguna de las actividades señaladas mediante otras técnicas.

#### **4.3.2 Análisis de documentos**

Para analizar la información de los documentos (memorandos, informes, reportes, entre otros) y que fuera tomada en cuenta se siguieron tres criterios: primero, que la información de los documentos contribuyera a enriquecer la descripción del caso. Segundo, que la información esclareciera el contexto o el porqué se tomaron ciertas acciones. Tercero, que la información pudiera ser usada para triangular evidencia y fortalecer la validez de lo expuesto. Lo anterior se realizó considerando siempre salvaguardar la integridad de la empresa, tomando en cuenta el derecho del director general a omitir información que pudiera considerarse relevante.

La revisión de los documentos antes citados se realizó de una manera visual, teniendo acceso a todo tipo de información, incluyendo alguna confidencial. Se eliminó la información que tuviera que ver con el área financiera y contable de la empresa por considerarse confidencial de acuerdo al Director de la empresa. Por último, se puso énfasis en la evidencia documental que mostrara algún avance o retroceso en el proceso llevado a cabo (reestructuración organizacional).

#### **4.3.3 Método hermenéutico**

Para analizar los datos surgidos de las entrevistas semiestructuradas, se seleccionó a la hermenéutica; tomada ésta como la práctica de interpretación de textos (Álvarez-Gayou, 2003:

Moules, 2002; Beuchot, 1997; Weiss, 1983). y la comprensión de los mismos (Palmer, 2002), para colocarlos en sus contextos respectivos (Beuchot, 1997). Es decir, la hermenéutica tiene que ver con el entendimiento de vidas, relaciones, contextos e historias, donde el análisis llega a ser sinónimo de interpretación (Moules, 2002). Para Weiss (1983) la hermenéutica incluye la reflexión cualitativa y la subjetividad, además de que la construcción y contrastación se presentan como momentos continuos. Respecto a este estudio, se concuerda con algunos de los puntos expuesto por Gallagher citado por Álvarez-Gayou (2003; pág. 81) y que tienen que ver con los siguientes principios:

- Se piensa que la verdad del texto refleja las intenciones del autor o el significado que el auditorio atribuye al texto.
- Se considera la verdad como la correspondencia entre la idea del intérprete y el significado del texto.
- Para obtener la verdad del texto, se debe investigar el contexto histórico en el que se presenta. El conocimiento de los antecedentes culturales, históricos o autobiográficos del autor del texto ayuda a comprender el significado del texto.
- Para entender la verdad de un texto se requiere comprender su género y su lenguaje, específicamente el uso de las palabras y el significado que tienen para el auditorio original.
- Por medio de la investigación histórica y lingüística, el intérprete puede superar sus propios sesgos y comprender el texto de acuerdo con los valores del momento en que se produjo.
- Debe distinguirse entre el significado de un texto para un intérprete en particular y la importancia para su proyecto, y el significado del texto en su concepción original.
- El círculo hermenéutico significa que el intérprete debe comprender las partes del texto en función del todo. Esto se aplica en el nivel de las palabras, las oraciones y los párrafos al igual que en el nivel de la relación del texto con la formación y los valores del autor y con otros escritos de la época. Aunque pueden existir diferencias en la interpretación del significado de un texto, es posible resolverlas apelando a ciertos principios generales de racionalidad o evidencia.

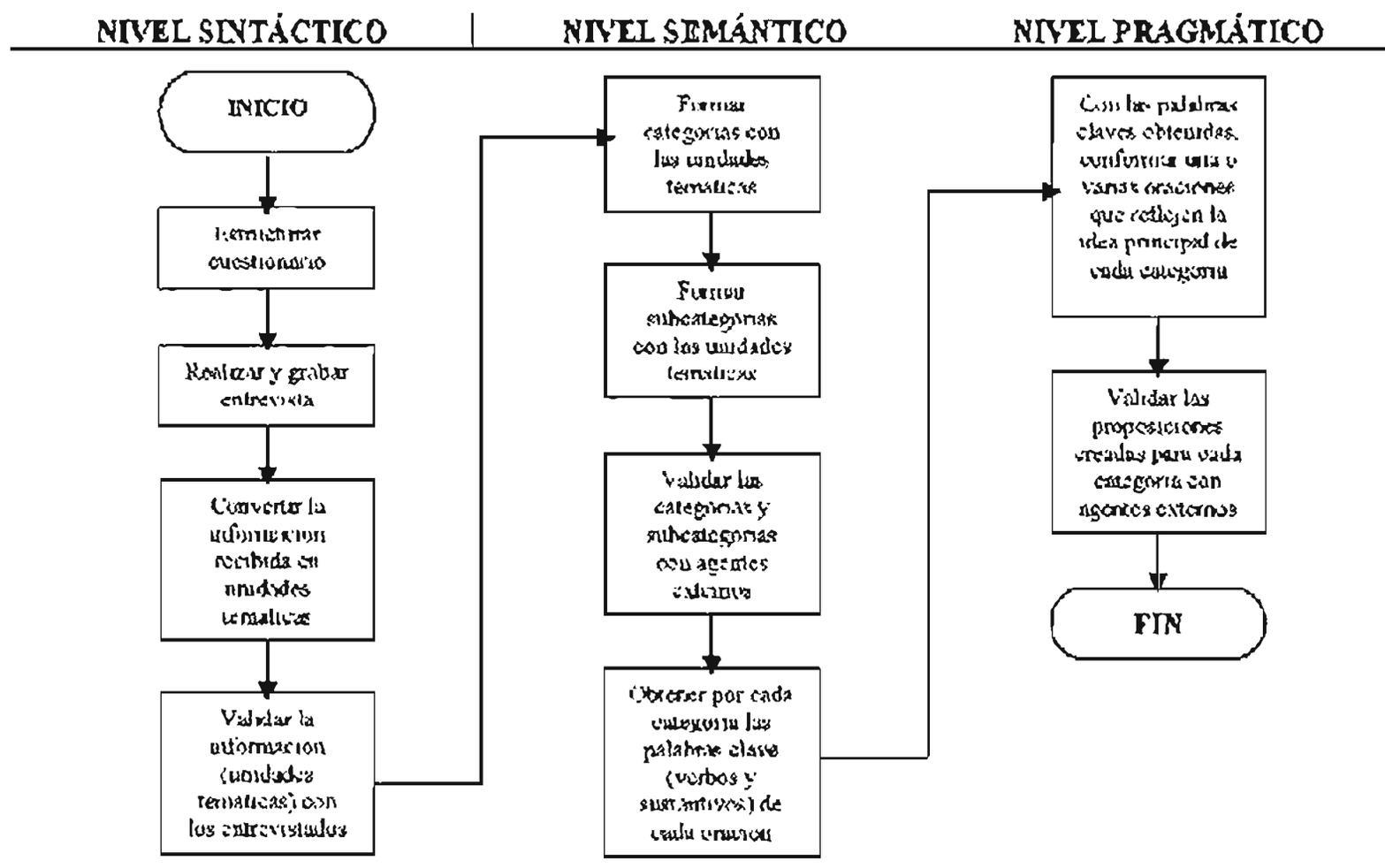
En otras palabras, por medio de la hermenéutica se descontextualizó para recontextualizar y llegar así a la contextualización, después de una labor elucidatoria y hasta analítica (Beuchot, 1997). De acuerdo a Martínez (2004), la misión de la hermenéutica es interpretar lo mejor

posible las palabras y el texto, pero conservando la singularidad del contexto del que formó parte. O como lo expondría Moules (2002) al decir que este proceso se enfoca en reconocer lo particular, aislando los entendimientos, dialogando con otros acerca de las interpretaciones, haciendo explícito lo implícito y eventualmente encontrando un lenguaje para describir un lenguaje.

En la práctica se siguió la técnica del círculo hermenéutico, donde la interpretación de los textos se realizó al ir aumentando el nivel de comprensión, donde las partes recibieron significado del todo y el todo adquirió sentido de las partes. Más específicamente se realizó un análisis del texto de acuerdo a las recomendaciones de Martínez (2004), donde se buscó describir la importancia del texto escrito para comprender parte del pensamiento de ciertos actores sociales. Es decir, el objetivo básico del análisis del texto fue la producción de un meta-texto a través del uso de reglas definidas, y una interpretación adecuada. El análisis del texto se realizó a tres niveles de comunicación:

- A un nivel sintáctico, donde se puso énfasis en las unidades de análisis.
  - Se estructuró una serie de preguntas como guía para entrevistar a los empleados.
  - Se efectuaron las entrevistas con ayuda de una *lap top* y software.
  - Se crearon unidades temáticas a partir de las grabaciones.
  - Se validaron dichas unidades, al regresar a corroborarlas con los entrevistados.
- A un nivel semántico, donde se puso énfasis en formar categorías con las unidades de análisis y obtener las palabras claves de cada categoría.
  - Se formaron categorías con las unidades temáticas.
  - Se formaron subcategorías para ser más específicos.
  - Se validaron las categorías y subcategorías mediante agentes externos.  
Se obtuvieron de cada unidad temática las palabras claves (verbos y sustantivos).
- A un nivel pragmático, se enfatizó la construcción de oraciones que reflejaran la idea principal de cada categoría.
  - Se conformaron oraciones con las palabras claves, buscando que estas reflejaran la idea general de cada categoría.
  - Se validaron las nuevas proposiciones mediante agentes externos.

La forma en que se llevó a cabo el análisis del discurso se describe en la tabla de la figura 28 a través de un diagrama de flujo.



**Figura 28.** Diagrama de flujo de análisis del discurso.

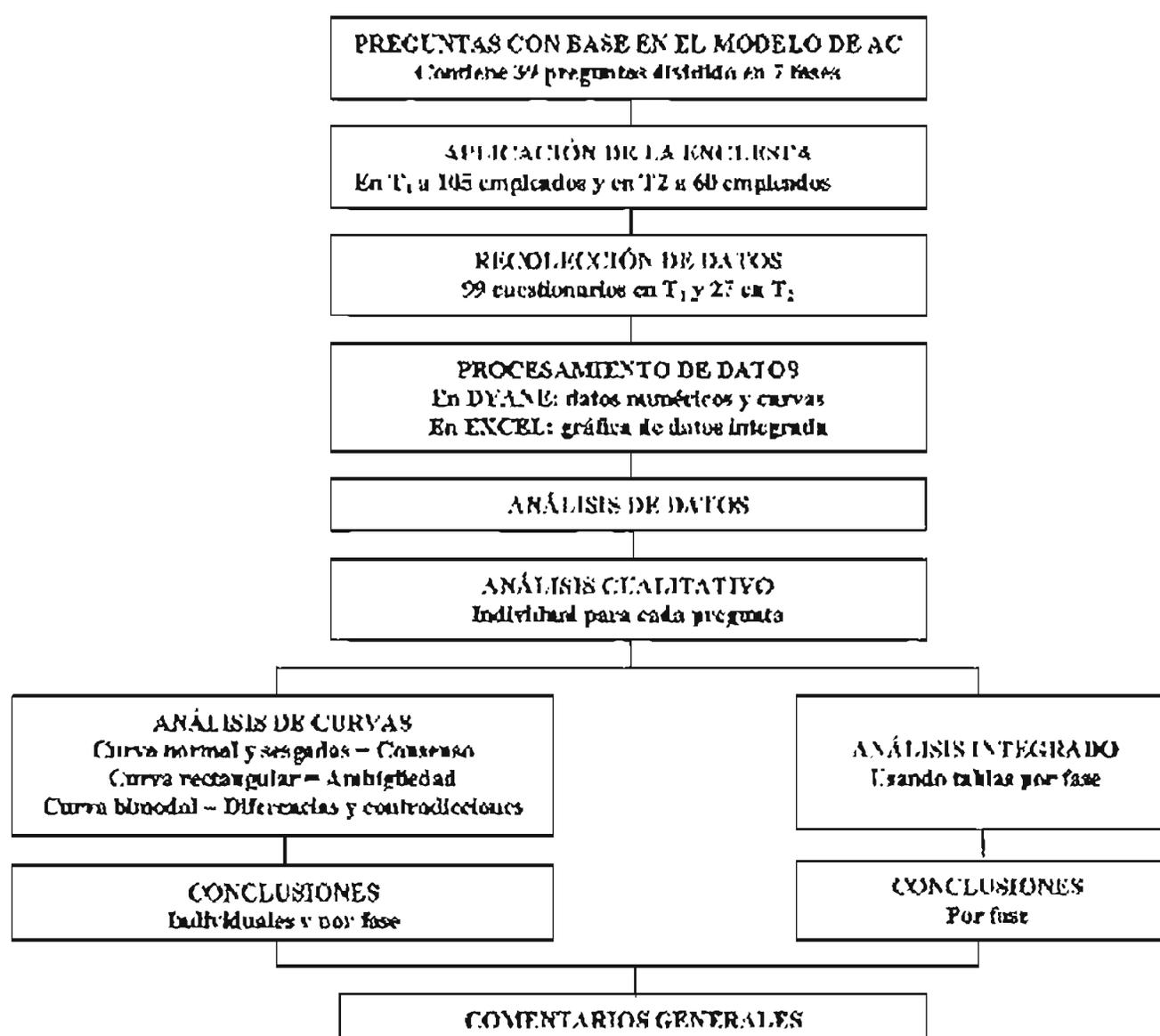
Es así que, de las preguntas que se hicieron a los trabajadores del conocimiento en la primera etapa se analizaron 286 oraciones, dando lugar a 14 discursos sobre diferentes tópicos. De la segunda etapa de aplicación a los mismos trabajadores se analizaron 295 unidades gramaticales, las cuales dieron origen a 7 discursos. De las entrevistas a personal (jefes, pares y subordinados) que convive con los trabajadores de conocimiento, se generaron 146 unidades gramaticales, que dieron origen a 5 discursos sobre diferentes temas (véase anexo E)

#### 4.3.4 Análisis cualitativo del cuestionario

El análisis cualitativo del cuestionario, se basó en la estadística descriptiva, es decir, se utilizaron polígonos de frecuencia (curvas) para analizar los datos en términos de probabilidad y visualizar sus grado de dispersión (Hernández *et al.*, 2003). Más específicamente, esta parte del estudio se basó en la asimetría, tomada ésta como una estadística para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una curva normal (Hernández *et al.*, 2003). Por otro lado, se presentó la organización del cuestionario con base en las fases del modelo de AC, donde cada

pregunta fue manejada como una variable mixta, lo que permitió que se utilizaran valores categóricos y numéricos (pudiendo aplicar un tratamiento de estadística básica). La recolección de datos y su unificación se llevó a cabo mediante el programa DYANE, el cual facilitó la presentación de curvas y su análisis. Se utilizó el programa EXCEL para elaborar las tablas de integración de cada fase del modelo para su análisis posterior. Una vez cumplido los pasos anteriores se procedió a contrastar en forma individual las curvas ( $T_1$  versus  $T_2$ ), así como las tablas integradas. Después, se analizó cada fase del modelo de AC, tomando en cuenta todas las preguntas y el análisis de las mismas. Para finalizar, de cada análisis de las fases se elaboraron conclusiones, y se obtuvieron los comentarios generales del cuestionario (véase figura 29).

**Figura 29.** Diagrama de pasos del análisis de la encuesta.



Sobre el análisis cualitativo, de cada pregunta se obtuvo su tabulación simple (frecuencia de respuesta) respecto a las escalas utilizadas, también se consiguió la representación gráfica de cada pregunta en los momentos  $T_1$  y  $T_2$  para enseguida contrastarlas (véase anexo C). Las preguntas se analizaron observando la forma de la curva (con sesgo, distribución normal, rectangular o de tendencia bimodal) que se producía en las gráficas de cada pregunta. Esto permitió empatar las formas de las curvas con las manifestaciones correspondientes del discurso seleccionadas para el análisis (consenso, ambigüedad, margen, contradicción y silencio) y así obtener una conclusión (véase figura 29).

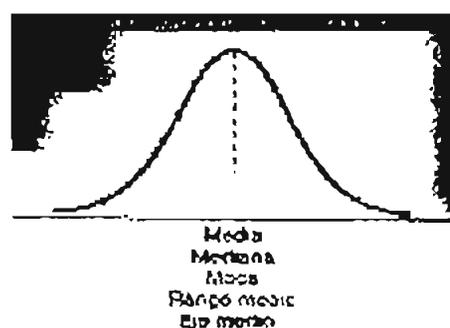
La tabla 18 muestra como se definió el análisis del cuestionario, el cual partió de lo concreto a lo abstracto; es decir, se analizaron las preguntas en forma individual, después se obtuvo una conclusión de cada fase y la posible causa de los resultados, y por último se recopiló aquellas causas comunes de cada fase, para integrarlos a una conclusión general.

**Tabla 18. Lógica del análisis cualitativo.**

<p><b>NIVELES DE ANÁLISIS</b> De lo concreto ↓ A lo abstracto</p>	<b>CONCEPTO</b>	<b>MANIFESTACIÓN DEL DISCURSO PRESENTADA</b>
	<p>Pregunta Fase Modelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consenso, ambigüedad, contradicción, margen y silencio.</li> </ul>

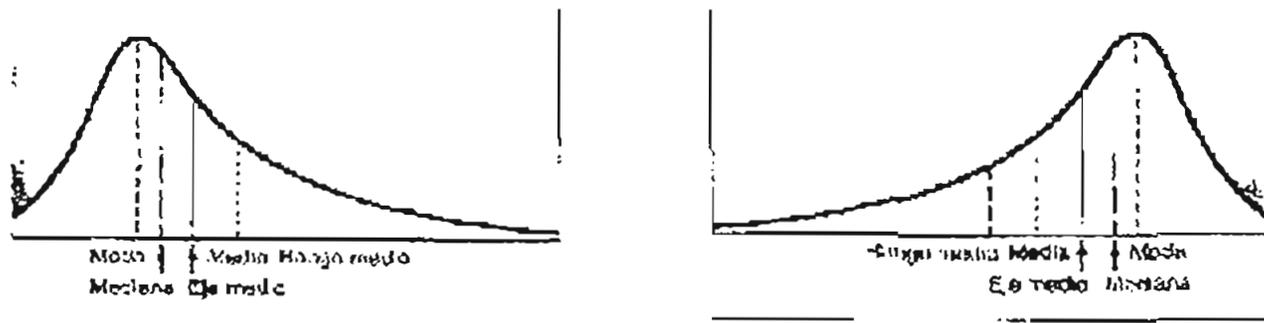
El análisis cualitativo de la forma de las curvas se basó en las siguientes gráficas:

- Si la forma que tomaron las barras de los porcentajes de los puntos de cada pregunta fue una curva simétrica o de distribución normal (véase figura 30), se presumió que hubo un consenso entre los encuestados; es decir, existió la adopción de una decisión de común acuerdo entre dos o más partes, ubicándose la opinión de la mayoría alrededor de la media teórica.



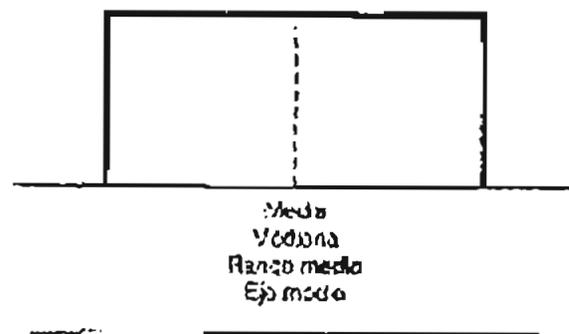
**Figura 30. Curva simétrica.**

- Si la forma que tomaron las barras de los porcentajes de los puntos de cada pregunta fue una curva asimétrica con sesgo a la derecha o a la izquierda (véase figura 31), se presumió que existió entre los encuestados un consenso, es decir, la adopción de una decisión de común acuerdo entre dos o más partes, ubicándose a la mayoría de las respuestas alrededor de la media, cargada ya sea a la derecha (tendencia positiva) o a la izquierda (tendencia negativa).



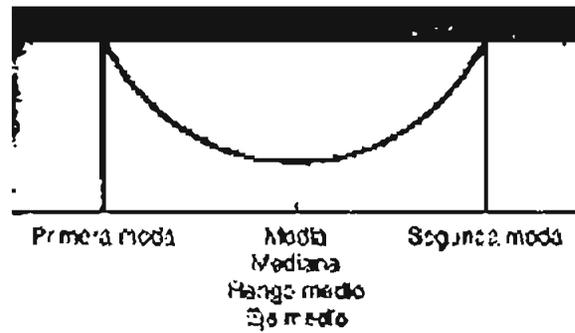
**Figura 31.** Curvas asimétricas con sesgo a la derecha o a la izquierda.

- Si las barras de los porcentajes de los puntos de cada pregunta tuvieron una tendencia a tomar una forma de curva rectangular (véase figura 32), se presumió que existió ambigüedad entre los empleados; es decir, que las respuestas podían entenderse de varios modos o admitir distintas interpretaciones y dar, por consiguiente, motivo a dudas, incertidumbre o confusión.



**Figura 32.** Curva con tendencia rectangular.

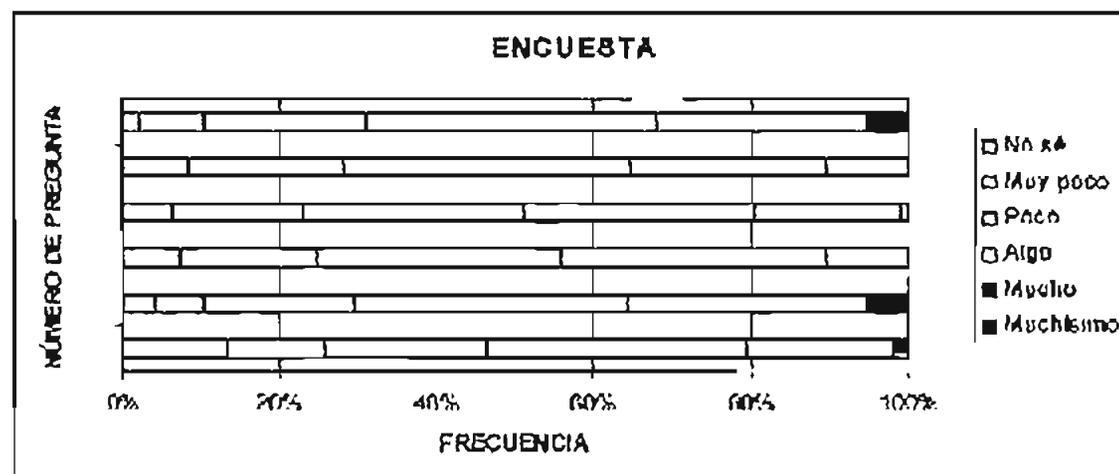
- Si las barras de los porcentajes de los puntos de cada pregunta tuvieron una tendencia a tomar una forma de curva bimodal (véase figura 33), se presumió que hubo entre los empleados contradicción; es decir, que los encuestados no convenían en un mismo parecer u opinión, lo que daba lugar a contradicciones (decir uno lo contrario de lo otro afirma).



**Figura 33. Curva con tendencia bimodal.**

- Por último, las curvas pudieron presentar extremos llamados márgenes, tomados estos como la ocasión, oportunidad, holgura, espacio para un acto o suceso, y es donde se ubicaron las minorías; es decir, los márgenes estuvieron compuestos por aquellos elementos que disentían de lo que la mayoría opinaba, ya sea en forma negativa (margen izquierdo) o en forma positiva (margen derecho). A su vez, los márgenes pudieron representar los silencios de la empresa, en otras palabras, aquellos temas de los que no se atrevieron a hablar los empleados.

Las formas de las gráficas antes mencionadas se obtuvieron a partir de las frecuencias de las escalas utilizadas (no sé, muy poco, poco, algo, mucho y muchísimo) por pregunta. Donde para fines prácticos de este estudio, se tomaron como negativas las cuatro primeras escalas y como positivas las dos últimas. En otras palabras, no saber, saber muy poco, poco o algo, es como no saber sobre el tema. Mientras que saber mucho o muchísimo sobre un tema (pregunta) significó que se tenía conocimiento al respecto. También se presentó por cada fase y momento en el tiempo, una gráfica que resume el comportamiento de los resultados (véase figura 34).



**Figura 34. Gráfica integrada.**

En el cuadrante de las gráficas (véase ejemplo figura 34), el eje horizontal representa el porcentaje utilizado (0 a 100%); en el eje vertical están representadas las preguntas. Se coloreó de un gris suave las cuatro primeras barras (no sé, muy poco, poco y algo) indicativo, para esta investigación, de que se desconocía el tema. Y de un gris fuerte las dos últimas barras (mucho y muchísimo) las cuales indicaron que existía conocimiento sobre la pregunta en turno. La forma de interpretar cada gráfica fue ubicarse en la parte central del eje horizontal (50%), a partir de ahí, observar que tanto avanzó (contrastar) el gris fuerte de la gráfica T<sub>2</sub> sobre el correspondiente gris en la gráfica T<sub>1</sub>, por cada pregunta. La idea fue establecer, qué tanto conocimiento se obtuvo en los ocho meses en que se monitoreó la empresa. Donde un área mayor del gris fuerte indicó un avance positivo de la empresa, y un área menor (del gris fuerte) indicó un retroceso de la misma. Por último, se realizó una síntesis del análisis cualitativo; lo que permitió establecer una conclusión más profunda y objetiva.

#### 4.3.5 Análisis cuantitativo del cuestionario

El análisis cuantitativo del cuestionario se basó en el cuestionario propuesto por Yeung *et al.* (2000), compuesto por 92 preguntas dividido en 5 secciones. Mediante las preguntas se buscó obtener información de la empresa en un T<sub>1</sub> (abril de 2004). Posteriormente se aplicó un segundo cuestionario que nos reveló la situación de la empresa en un T<sub>2</sub> (diciembre de 2004). Con la información que se obtuvo de la aplicación del cuestionario en diferentes tiempos, se procedió a analizar cada sección, contrastando el T<sub>1</sub> contra el T<sub>2</sub> para ubicar el desempeño de la empresa en cuanto a la administración del conocimiento se refiere, como un reflejo de la reestructuración organizacional que se llevó a cabo (véase figura 27, pág. 115).

Las 5 secciones de que constó el cuestionario utilizado para definir el tipo de empresa, se analizó tomando en cuenta las matrices señaladas con anterioridad (véase en la recolección de datos el tema cuestionario) y de acuerdo al siguiente procedimiento:

- *Cultura del negocio.* En cuestión de escala, en este tema se utilizó (en la encuesta) una escala del 1 al 7, donde 1 significa que se tiene una percepción mínima del tema tratado y 7 cuando la percepción es muy alta, quedando la media aritmética de la escala en un valor de 4. Con base en lo anterior, por cada sección se obtuvo el promedio de la media y se eligió como preponderante aquella sección cuyo promedio fuera mayor (véase tabla 13, pág. 110).

- *Tipo de aprendizaje y generación de ideas.* Para obtener la media de cada pregunta, la escala utilizada fue de 1 a 6 (no sé, muy poco, poco, algo, mucho y muchísimo), donde 1 representó la percepción mínima y 6 la máxima; fijándose la media aritmética de la escala en 3.5. Con base en lo anterior, por cada sección se obtuvo el promedio de la media y se eligió como preponderante aquella sección cuyo promedio fuera mayor (véase tabla 14, pág. 111).
- *Capacidad para aprender de una compañía.*- Para obtener la media de las preguntas en cuanto a las innovaciones se utilizó una escala de 1 a 5 (mucho peor, peor, igual, mejor y mucho mejor), donde 1 representó la percepción mínima y 5 la máxima; fijándose la media aritmética de la escala en 3. Para la sección de competitividad, la escala también fue de 1 a 6 (no sé, muy poco, poco, algo, mucho y muchísimo), donde 1 representó la percepción mínima y 6 la máxima; fijándose la media aritmética de la escala en 3.5. Para hacer las comparaciones correspondientes en  $T_1$  y  $T_2$ , los valores de la sección de competitividad se convirtieron a la escala de la sección de innovaciones a través de igualar las medias aritméticas y obtener así su equivalente. Con base en lo anterior, por cada sección se obtuvo el promedio de la media y se eligió como preponderante aquella sección cuyo promedio fuera mayor (véase tabla 15, pág. 112)
- *Dimensiones del aprendizaje de la organización.*- Para obtener la media de cada pregunta la escala utilizada fue de 1 a 6 (no sé, muy poco, poco, algo, mucho y muchísimo), donde 1 representó la percepción mínima y 6 la máxima; fijándose la media aritmética de la escala en 3.5. Con base en lo anterior, por cada sección de las preguntas antes citadas, se obtuvo el promedio de la media y se eligió como preponderante aquella sección cuyo promedio fuera mayor (véase tabla 16, pág. 112).
- *Incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización.*- Para obtener la media de cada pregunta la escala utilizada fue de 1 a 6 (no sé, muy poco, poco, algo, mucho y muchísimo), donde 1 representó la percepción mínima y 6 la máxima; fijándose la media aritmética de la escala en 3.5. Con base en lo anterior, por cada sección (incapacidad) se obtuvo el promedio de la media y se eligió como preponderante aquella sección cuyo promedio fuera menor (véase tabla 17, pág. 114).

En síntesis, la investigación realizada fue de tipo longitudinal ya que el estudio que se realizó fue a través del tiempo (sep/2002 a dic/2004); fue un estudio *ex post facto* debido a que los datos se analizaron posterior a los hechos, a la salida del investigador de la empresa, reforzando la objetividad buscada. También se puede considerar que fue un estudio cross-seccional, puesto que en un cierto momento de la investigación se hicieron dos cortes para aplicar un cuestionario y realizar una comparación de ambos, y poder ubicar los avances de la empresa. Respecto a la metodología, el estudio de caso (metodología cualitativa) permitió utilizar varias técnicas para recolectar los datos (observación participativa, entrevistas no estructuradas, revisión documental, entrevistas semiestructuradas y cuestionario), destacando más la validez que la replicabilidad de los resultados. Cabe destacar que, una de las ventajas de la orientación metodológica cualitativa fue la flexibilidad, en cuanto a reorientar el estudio hacia lo más relevante que se presentó durante la investigación. En cuanto al análisis de datos, se empleó un modelo de tipo mixto (cuantitativo/cualitativo), donde habría que reconocer que la tendencia fue más hacia el uso del análisis cualitativo y en menor medida el análisis cuantitativo. Referente a las limitaciones de la estrategia de investigación, se podría decir que no existieron, más bien, fueron algunas acciones (tiempo en que se levantó el cuestionario) que se llevaron a cabo a destiempo debido a la poca experiencia del investigador.

# **Capítulo 5**

## **Análisis de resultados**

## 5.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo muestra los resultados y el análisis de los datos obtenidos a través de los diferentes métodos y técnicas utilizadas. El objetivo, responder objetivamente a las preguntas de investigación planteadas: ¿una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento? y ¿cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento? La forma de llevar a cabo el análisis de los datos estuvo guiada por las preguntas de investigación, bajo una perspectiva sistémica. Esta perspectiva permitió tomar en cuenta todas las acciones emprendidas por los consultores y la empresa durante el periodo comprendido entre septiembre de 2002 ( $T_1$ ) y diciembre de 2004 ( $T_2$ ), de acuerdo a la figura 1 (pág. 8), y que tuvieron relación con la reestructura organizacional, así como el hecho que la compañía fuera una empresa familiar. Asimismo, se hizo un contraste entre la teoría y los datos emergidos del estudio.

Para responder la primera pregunta se contrastaron los logros contra las acciones emprendidas por la empresa (reestructuración organizacional, envío de artículos y libros, asistencia a cursos, conferencias y congresos, estudios de *benchmarking*, y contratación de personal), poniendo de relieve la influencia de dichas acciones en los correspondientes resultados. Las evidencias de esta parte se obtuvieron mediante la observación, las revisiones documentales y entrevistas no estructuradas. Para complementar la respuesta a la primera pregunta planteada, se llevaron a cabo dos cuestionarios. Uno de ellos para obtener evidencia sobre la influencia del modelo de administración del conocimiento en el personal de la empresa (de directores hasta jefes de área); y el otro, para identificar en forma global cómo es que el modelo influyó en la empresa para generar y generalizar conocimiento.

La segunda pregunta fue el resultado de una nueva dirección que tomó la investigación (trabajadores de conocimiento) como consecuencia del primer cuestionamiento. Por tanto, la idea en esta etapa fue profundizar en el análisis sobre las características de algunos empleados (recurso humano) de la compañía; los cuales a través de sus acciones imprimieron un impulso positivo a la misma en las actividades emprendidas. Para obtener los datos y elementos de análisis se aplicaron varias entrevistas semiestructuradas a ciertos elementos seleccionados, como al personal con quién trabajaban, y posteriormente dichos datos se analizaron bajo la perspectiva del análisis del texto.

## 5.2. ¿Una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento?

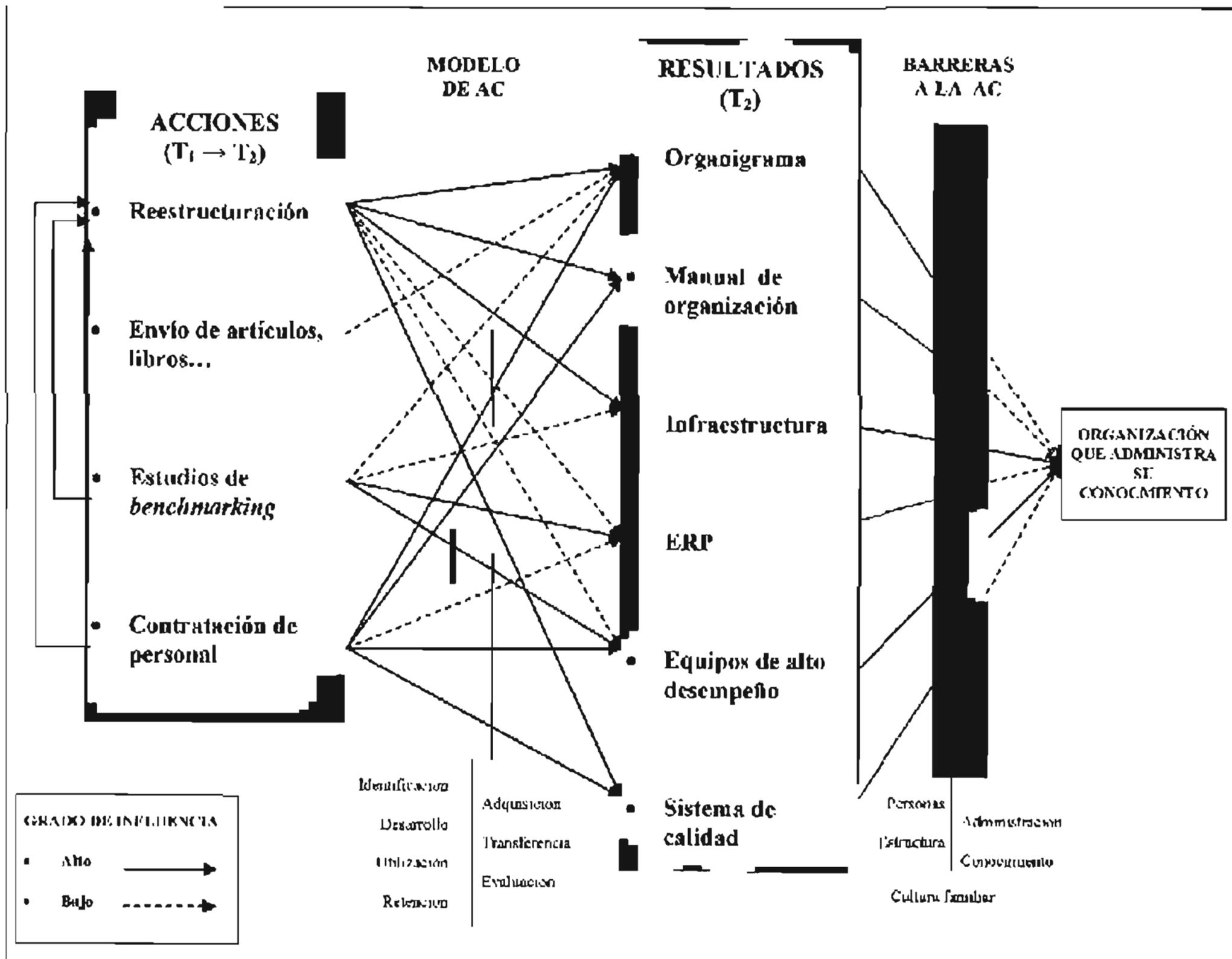
Para dar respuesta a esta primera pregunta de investigación se observó el impacto que causó, a la compañía bajo estudio, el emplear un modelo de la administración del conocimiento en su reestructuración. A su vez, mediante la figura 35 se exponen las actividades, acciones, resultados y barreras que estuvieron presentes entre T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub>, así como las interrelaciones que se dieron.

La figura 35 muestra las acciones que emprendió la empresa para intentar convertirse en una organización que administra su conocimiento. Dichas acciones se plantearon bajo un modelo de administración del conocimiento con la finalidad de establecer una estructura que permita, tal y como lo plantea O'dell y Grayson (1998), obtener el conocimiento correcto, de las personas correctas, en el tiempo correcto, para ayudar a la organización a compartir y poner información en acción. Las acciones emprendidas (reestructuración, envío de artículos, libros, estudios de *benchmarking* y contratación de personal) en T<sub>1</sub>, en mayor o menor medida, influenciaron los resultados (organigrama, manual de organización, infraestructura, ERP, equipos de alto desempeño y el sistema de calidad). Estos resultados en T<sub>2</sub>, a su vez, tuvieron cierto impacto en la empresa; sin embargo, los avances alcanzados fueron obstaculizados por las barreras que se presentaron e impidieron que la compañía alcanzara plenamente sus objetivos. de ser una organización inteligente que genera y generaliza su conocimiento. A continuación, se describe ampliamente el análisis de cada una de las acciones y resultados, así como las interacciones que se dieron, las cuales están entrelazadas entre sí.

La reestructuración organizacional fue el punto de partida de este estudio y de las acciones subsecuentes. El primer resultado de esta actividad fue el organigrama de la empresa; durante su elaboración en T<sub>1</sub> se cubrieron las diferentes fases que marcó un modelo de administración del conocimiento. Esta etapa se destacó, principalmente, por la participación de los asesores y el director general; además de cumplirse los siguientes puntos:

### *Identificación del conocimiento*

- Provino de analizar las necesidades de la empresa y su objetivo a largo plazo.
- De identificar cuál era su competencia distintiva y cuáles los objetivos del director general.
- De identificar cuál era la estructura más conveniente para la empresa.
- De identificar y señalar las diferentes áreas funcionales que necesitaría la empresa.



**Figura 35.** Acciones realizadas vs. resultados.

### *Adquisición del conocimiento*

- Se obtuvo al consultar libros y artículos, y al basarse en la experiencia compartida, por los asesores, por el personal clave de la empresa, así como por el personal de nueva incorporación.
- De la experiencia de los asesores, del personal de nueva incorporación y en algunos casos de estudios de *benchmarking*.

### *Desarrollo del conocimiento*

- Se obtuvo al reclutar personal con las características y competencias que necesitaba la compañía para lograr las metas trazadas.
- Al reubicar a personal con experiencia en ciertos departamentos, donde su *expertise* fue fundamental para la consolidación de dichos departamentos.

### *Transferencia del conocimiento*

- Se dio al momento de intercambiar ideas y puntos de vista entre el director general y los asesores acerca de la estructura que se quería.
- Cuando hubo propuestas de algunos empleados en cuanto a su departamento; sobre todo, con la participación de empleados de nuevo ingreso que fueron contratados para hacerse cargo de algunas de las nuevas áreas o para reforzar otras.

### *Utilización del conocimiento*

- Se presentó en la creación del organigrama base y de las nuevas áreas funcionales, para asegurar la generación y creación de conocimiento (logística; tecnología y desarrollo; mercadotecnia; y calidad).

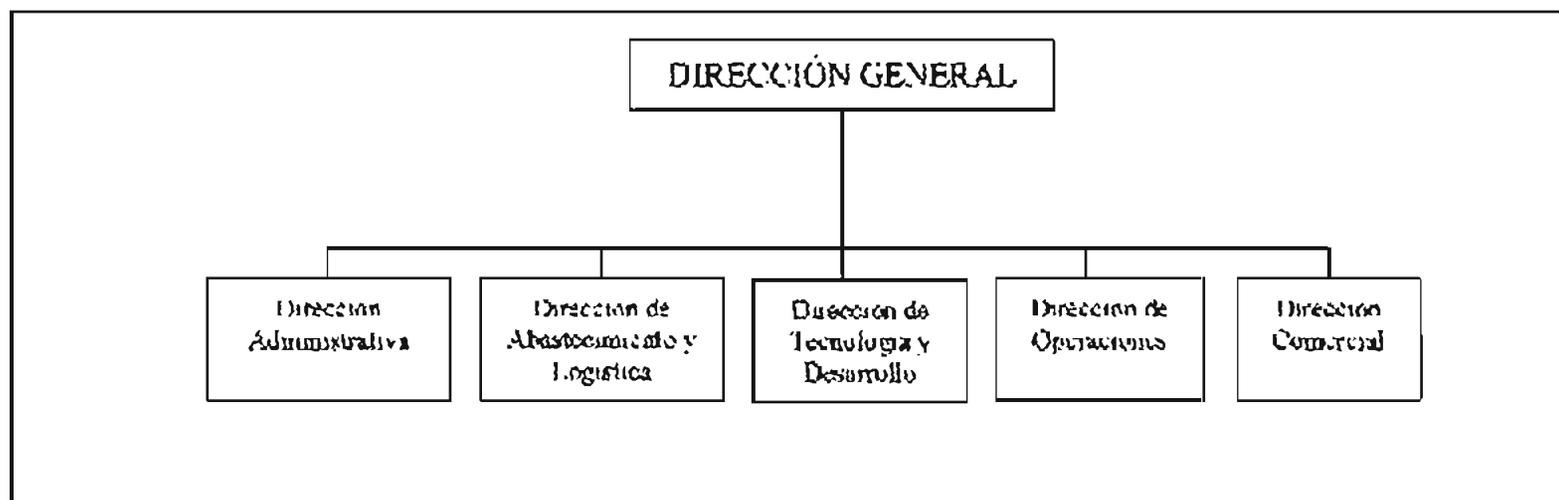
### *Evaluación del conocimiento*

- Se entregó un organigrama el cual fue funcional y flexible. lo que permitió su adecuación en el tiempo.

### *Retención del conocimiento*

- Se dio cuando se presentó el organigrama en forma tangible en documentos (capital estructural).

Sobre resultados concretos, la empresa obtuvo en T<sub>2</sub> un organigrama de la misma, el cual reflejó en forma gráfica las relaciones que se debieron establecer entre los individuos, entre los puestos, entre los departamentos y entre las actividades de la empresa para generar y generalizar conocimiento (véase la figura 36).



**Figura 36. Organigrama base.**

La figura 36 muestra un organigrama compuesto por una dirección general y cinco direcciones. Teóricamente y en forma global, la idea de este organigrama fue fortalecer la competencia distintiva de la empresa, así como, crear una organización que administre el conocimiento adquirido. Con base en las intenciones planteadas, cada dirección debió aportar acciones que permitieran la generación y generalización de conocimiento, de acuerdo a las fases del modelo de administración del conocimiento propuesto. Para lograr obtener los resultados planeados, se crearon tres nuevas áreas (subdirección de mercadotecnia, dirección de abastecimiento y logística y la dirección de tecnología y desarrollo) que aportarían un eslabón dentro del modelo de AC. Bajo este organigrama, la dirección comercial debió cubrir prioritariamente la fase de identificación del conocimiento, junto con la dirección de abastecimiento y logística. Dentro del esquema planteado, la dirección comercial al estar constituida internamente por la subdirección de ventas y la subdirección de mercadotecnia (área de nueva creación), tenía como una de sus funciones recopilar la información generada en el exterior de la compañía; información que podía provenir de competidores, clientes y del entorno. Por otro lado, la información proveniente de los proveedores debió ser recopilada por la dirección de abastecimiento y logística (área de nueva creación). A su vez, la función de la dirección de tecnología y desarrollo (área de nueva creación) era adquirir, desarrollar y transferir el conocimiento. Esta dirección buscaría convertir el conocimiento adquirido por las áreas mencionadas, junto con el conocimiento interno de la empresa, en capital estructural (prototipos, diseños y especificaciones), para posteriormente transferirlos a la dirección de operaciones. Esta última dirección, por su parte, se encargaría en convertir la información recibida en productos tangibles. Por último, las fases de evaluación y retención del

conocimiento debió ser tarea de cada una de las direcciones, siguiendo los lineamientos que marca un sistema de calidad. En resumen, la propuesta del nuevo modelo de AC pretendió generar y generalizar conocimiento mediante las acciones de toda la empresa, y a su vez, establecer las mismas tendencias al interior de cada dirección. Con esta propuesta se trató de poner en práctica la definición de Horwitch y Armacost (2002) referente a que, la administración del conocimiento es la práctica de crear, capturar, transferir y tener acceso al conocimiento y la información correcta para tomar las mejores decisiones, realizar acciones y entregar resultados.

Sin embargo, la realidad fue otra, los resultados planeados fueron parciales. La compañía, en ningún momento, llegó a capitalizar en forma global las intenciones de trabajar con base en un modelo de AC para generar y generalizar conocimiento. Por consiguiente, cada dirección representada en el organigrama actuó en forma individual y desarticulada, rompiendo así, el esquema de AC planteado. Al interior de cada departamento sucedió lo mismo, no existió la integración ni comunicación propuesta por el modelo de AC. Las causas del poco avance se explicarán más adelante, al comentar las barreras que impidieron la incorporación plena de la administración del conocimiento como una tendencia positiva dentro de la empresa.

Ligado al organigrama y como una extensión de éste, se presentó el manual de organización, el cual fue elaborado y liderado por el responsable del departamento de recursos humanos, siendo uno de los especialistas contratados para reforzar el área administrativa. Dicho manual fue un ejemplo claro de las intenciones de la empresa, de querer establecer un capital estructural sólido que permitiera transferir más fácilmente el conocimiento.

Otro de los resultados de la compañía y del modelo de administración del conocimiento fue el fortalecimiento de la infraestructura. Al respecto, el director general fue persuadido por los asesores para crear espacios donde se pudiera compartir la información y el conocimiento del personal. Es así, que se crearon salas de capacitación y salas de juntas en diferentes puntos de la empresa (*véase* marco de referencia), lo que trajo consigo que la compañía pasará de no tener juntas, a una compañía que mejoró la transferencia de información a través de estas salas. A decir, esta fue una de las acciones más claras que presentó el director general para generar y generalizar conocimiento dentro de la empresa.

Con respecto al sistema de planeación de los recursos de la empresa (ERP), la influencia de la actividad de reestructuración fue poca; más bien, fue de apoyo para que se introdujera dicho

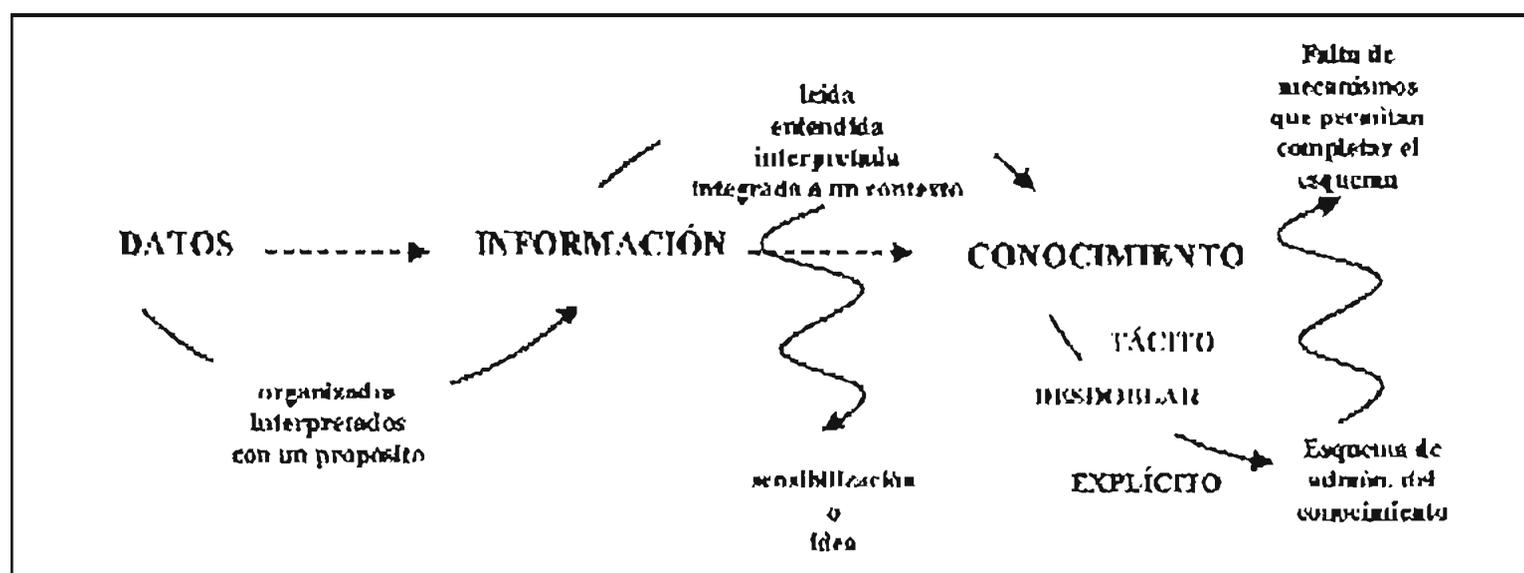
sistema a la empresa. La realidad es que la integración del ERP en la empresa reforzó, tanto la transferencia de información como la retención de ésta, lo que aseguró el establecimiento de algunas de las fases del modelo de AC. Esta acción fue un claro reconocimiento al talento humano interno (conocimiento latente) con que contaba la compañía, ya que se confió para llevar a cabo este proyecto en la experiencia y *expertise* de uno de sus elementos (gerente del área de tecnología de información), en lugar de emplear el *outsourcing* o la contratación de un agente externo.

Un resultado que estuvo poco ligado a la reestructuración, como una actividad emanada de ésta, fue el establecimiento de equipos de alto desempeño. Más bien, el establecimiento de estos equipos y la forma de estructurarlos, vinieron a reforzar algunas fases del modelo de administración del conocimiento, en específico las fases de identificación, adquisición, desarrollo, transferencia y utilización del conocimiento. Esta función fue desarrollada, dirigida y liderada por elementos de reciente contratación (el gerente de recursos humanos y el de manufactura principalmente), los cuales, con base en su conocimiento lograron implantar e implementar este tipo de equipos, dentro de la empresa.

Por último, en cuanto a resultados producto de la reestructuración y como un elemento clave del organigrama, fue la propuesta de incluir un área de calidad. Esta área sería la responsable de establecer un sistema de calidad que permitiera entre otras cosas (como parte natural de sus funciones) capturar de manera tangible, el conocimiento y la información generada por la empresa, reforzando así el capital estructural de ésta. Este sistema de calidad, fortaleció dentro de la perspectiva del modelo de AC, las fases de evaluación y retención del conocimiento. Para hacer realidad esta actividad, se contrató a un experto en calidad, el cual con su conocimiento y empuje fue implantando e implementando dicho sistema.

En general, el organigrama, el manual de organización, el fortalecimiento de la infraestructura, el ERP, los equipos de alto desempeño y el sistema de calidad fueron acciones resultantes de la reestructuración, cuyo propósito era lograr que la empresa administrara su conocimiento (generara y generalizara conocimiento) bajo la óptica del modelo propuesto. Para lograr lo antes descrito, los asesores implementaron, en forma paralela, actividades que impulsaran o reforzarán el trabajo de reestructuración. Estas actividades (envío de artículos, libros..., estudios de *benchmarking* y contratación de personal) descritas en la figura 35 (pág. 130) tuvieron diferente grado de influencia sobre los resultados.

El envío de artículos y libros, y la asistencia a cursos, conferencias y congresos fue el primer movimiento realizado por los asesores para facilitar y apoyar la reestructuración. La estrategia consistió en enviar artículos y obsequiar libros a diferentes actores de la empresa, y por otro lado, exponer a miembros de la misma a conferencias y congresos previamente elegidos. Estas actividades iniciaron en septiembre de 2002 y finalizaron en diciembre de 2004. Pese a los cambios que se llevaron a cabo durante este tiempo y que se relatan en el capítulo de marco de referencia, el grado de influencia de esta acción fue, hasta cierto punto irrelevante, por consiguiente, los resultados no fueron los esperados. En un principio y de acuerdo al objetivo de la administración del conocimiento, se perseguía que el cuerpo directivo se sensibilizará y tuvieran un conocimiento más profundo acerca de la propuesta del nuevo organigrama y lo que significaría reestructurar cada área. Esto significaba orientar a la empresa hacia la práctica cotidiana de identificar y adquirir conocimiento externo mediante la lectura de artículos y libros, y la asistencia a cursos, conferencias y congresos. Sin embargo, esta propuesta fracasó, lo que llevó a establecer una explicación al respecto (figura 37).



**Figura 37.** Esquema datos - información - conocimiento.

El esquema de la figura 37 muestra que el conocimiento tiene sus inicios en los datos. Esos datos al ser organizados e interpretados con un propósito se convierten en información. Es decir, los artículos y libros proporcionados por los asesores, eran los datos que se estaban generando, y que estos datos al ser organizados e interpretado por los empleados se convertían en información. Una vez que se cuenta con información y ésta es leída, entendida, interpretada e integrada a un contexto, se adquiere conocimiento. Sin embargo, es en esta parte en que existieron fallas, ya que el intento que se hizo por proporcionar una forma de adquirir

conocimiento dio sólo como resultado llegar a sensibilizar, en cierta medida, a los empleados, los cuales se quedaron con una idea vaga sobre los temas tratados. En otras palabras, con el envío de artículos y libros, los asesores sólo lograron proporcionar información, la cual careció de un entendimiento y un contexto que lograra convertirla en verdadero conocimiento para el beneficio de la empresa.

El poco avance de la propuesta anterior pudo deberse principalmente a tres factores: 1) a la falta, por parte de los asesores, para involucrar al personal clave y comprometerlos para que juntos, lograran entender, interpretar, integrar y contextualizar la información alrededor de la empresa, y lograr así, un cuerpo de conocimiento unificado que diera resultados tangibles e intangibles; 2) a la falta de mecanismos para cerrar el círculo del esquema de administración del conocimiento; y 3) al poco interés de quien recibió la información y no supo integrarla a su trabajo, y obtener de esta manera conocimiento (tácito o explícito). Por tanto, esta actividad, promovida y liderada por los asesores incidió muy poco en la reestructuración y por consiguiente en los pobres resultados en T<sub>2</sub>

Una tercera actividad realizada fueron los estudios de *benchmarking*, actividad reconocida por Despres y Chauvel (1999) como un área que cubre la administración del conocimiento. La finalidad, fue exponer a un grupo de empleados a nuevo conocimiento a través de las experiencias y actividades que realizaban otras compañías. En este punto, la firma logró adquirir el conocimiento de las empresas que visitó, lo cual se vio reflejado en las acciones que emprendieron para implementar un sistema ERP y un sistema de productividad basado en equipos de alto desempeño; y en menor medida, tuvo influencia en la elaboración del organigrama y en el reforzamiento de la infraestructura. Tales acciones estaban encaminadas a resaltar las fases de identificación, adquisición y desarrollo de conocimiento del modelo de AC propuesto. Cabe resaltar, que el éxito en este tipo de estudios se cimentó en la labor que hicieron los líderes de los sistemas que se implementaron, los cuales eran especialistas en sus respectivas áreas; y donde existió poca participación de los asesores y del director general.

El último movimiento realizado y producto de la reestructuración fue la contratación de personal. La influencia que tuvo esta acción incidió favorablemente en el organigrama, manual de organización, reforzamiento de la infraestructura, equipos de alto desempeño y sistema de calidad, y en menor medida en el ERP. En esta etapa, la identificación de las necesidades de cada área referente al personal requerido, dio la pauta para que los asesores en

conjunto con el área de recursos humanos y la dirección correspondiente marcaran las características del personal por contratar. Dicho personal permitió obtener líderes para las actividades antes mencionadas; pese a ello, se presentaron avances poco significativos en la búsqueda de una organización que administra su conocimiento. Con las contrataciones de empleados especialistas en su ramo, la empresa pretendió cubrir las fases del modelo de AC propuesto; y hacer realidad la propuesta, que con el organigrama se perseguía.

En cuanto a las variables designadas (véase tabla 19) se muestra el impacto logrado, consecuencia de la reestructuración y las acciones emprendidas

**Tabla 19, Las acciones y su impacto en las variables designadas.**

VARIABLES	IMPACTO
Personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se sensibilizó a un cuerpo directivo a través del conocimiento adquirido mediante artículos, libros y estudios de <i>benchmarking</i>.</li> <li>- Se sensibilizó a un grupo de empleados liderados por sus jefes a través de exponerlos a las prácticas que realizan algunas empresas.</li> <li>- Se expuso de manera práctica a tomadores de decisiones a nuevas experiencias en el lugar de los hechos.</li> <li>- La dinámica que impusieron los elementos de nueva contratación benefició a los elementos de las áreas donde se incorporaron (directivos y empleados).</li> </ul>
Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La administración se fortaleció con el conocimiento de nuevos sistemas de trabajo que implicó formas diferentes de administrar.</li> <li>- La administración se fortaleció con el conocimiento aportado por los nuevos elementos, lo que implicó formas diferentes de administrar y gestionar.</li> </ul>
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se creó una nueva estructura organizacional plasmada en un organigrama ágil y flexible, que pretendió reforzar la competencia distintiva de la empresa.</li> <li>- Se crearon nuevos puestos administrativos para reforzar el propósito de la empresa (logística, tecnología y desarrollo, y mercadotecnia).</li> <li>- La estructura al igual que la administración se vio impactada por los sistemas de trabajo, al requerir nuevas habilidades y roles en el personal.</li> <li>- La estructura al igual que la administración se vio trastornada por la dinámica de los nuevos integrantes, los cuales contribuyeron con su experiencia al reestructurar el área en la que se integran.</li> </ul>
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crearon nuevos procesos para la reciente estructura organizacional y estos provinieron de elementos de reciente contratación.</li> <li>- Definitivamente al implementar nuevos sistemas de trabajo, los procesos se vieron eliminados, modificados o creados para ser adaptados a las nuevas formas de trabajo.</li> </ul>
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al diseñar la nueva estructura hubo intercambio de conocimiento en diferentes formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Entre personas</li> <li>o De capital estructural (libros y artículos) a personas</li> <li>o De personas a capital estructural (organigrama)</li> </ul> </li> <li>- Se empezó a tomar en cuenta el conocimiento que se puede adquirir a través de los estudios de <i>benchmarking</i>, lo cual representa un excelente complemento a la lectura de artículos y libros, y de la asistencia a cursos, conferencias y congresos.</li> <li>- El conocimiento adquirido por medio de los estudios de <i>benchmarking</i> representó la parte de socialización destacada por Nonaka y Takeuchi (1999) al hablar sobre la conversión del conocimiento tácito a fáctico, al compartir experiencias.</li> <li>- El conocimiento generado y generalizado a partir de la incorporación de especialistas, se vio reflejado en el capital estructural con que cuenta la compañía.</li> </ul>

En resumen, la reestructuración junto con los resultados presentados en T<sub>2</sub> (organigrama, el manual de organización, el fortalecimiento de la infraestructura, el ERP, los equipos de alto desempeño y el sistema de calidad, además del impacto en las variables asignadas) tuvieron el propósito de guiar a la empresa hacia una organización que administra su conocimiento. Donde lo expuesto, se encuentra fundamentado en el capítulo de marco de referencia y en el anexo D, el cual es un documento parcial que presentó la empresa para participar en el premio estatal de calidad, siendo producto de una observación participativa, de entrevistas no estructuradas y de una revisión documental.

Sin embargo y pese a los resultados obtenidos, la compañía no alcanzó el propósito de generar y generalizar conocimiento (administrar su conocimiento) de acuerdo al modelo de AC propuesto, sobresaliendo los siguientes puntos:

- El organigrama aunque teóricamente estaba bien establecido, en la práctica cada dirección trabajó en forma independiente y desarticulada, debido al poco entendimiento sobre el tema de AC y al nulo interés de los directivos para llevar a cabo la nueva propuesta.
- En cuanto al manual de organización, se logró cumplir debido a las acciones emprendidas por el encargado del área de recursos humanos (persona a nivel gerencial contratada para lograr la propuesta de una organización que administra su conocimiento).
- Respecto a al fortalecimiento de la estructura, se lograron crear los espacios propicios (salas de juntas y salas de capacitación) para la transferencia de información y conocimiento. El éxito de este resultado fue producto del empuje de los asesores y el esfuerzo del director por emprender el cambio hacia una nueva tendencia; y aún así, esta actividad no se incorporó a la propuesta del nuevo organigrama.

El sistema de planeación de los recursos de la empresa (ERP) se hizo realidad por el esfuerzo del encargado del área de tecnología de información (persona a nivel gerencial al cual se le reconoció su talento); pero esta acción no se sumó a la propuesta del nuevo organigrama.

- Los equipos de alto desempeño tuvieron hasta ese momento un avance considerable debido a la experiencia y conocimiento del gerente de recursos humanos y el gerente de manufactura (personal a nivel gerencial contratada para lograr la propuesta de una organización que administra su conocimiento), pero una vez más, el éxito fue parcial y no se sumó como un todo a la propuesta del nuevo organigrama.

- Por último, el sistema de calidad ha seguido una trayectoria ascendente debido a la guía e insistencia del gerente de calidad (persona a nivel gerencial concurada para lograr la propuesta de una organización que administra su conocimiento). Pero al igual que las demás acciones, existió un deslinde de responsabilidad para sumarse a un solo propósito, en otras palabras, la desconexión, la desarticulación y el poco entendimiento entre las áreas y los resultados fue la constante.

### 5.2.1 Aplicación del cuestionario basado en las fases del modelo de administración del conocimiento

Al momento de analizar la documentación se pudo establecer que en el periodo comprendido entre T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub>, la empresa en general (en las diferentes áreas) estuvo expuesta a la información generada por el modelo de administración del conocimiento, lo que llevaría a suponer que el personal de la empresa contaba con cierto conocimiento sobre las fases del este modelo. Dicha suposición fue puesta a prueba para confirmarla o contradecirla mediante un cuestionario (véase tabla 20). Este instrumento se aplicó al personal (directores, gerentes y jefes de área) de la compañía en dos momentos diferentes, en abril y en diciembre de 2004. Con esta acción se pretendió ahondar más en la investigación y establecer más claramente, el impacto del modelo de AC en el recurso humano de la empresa.

**Tabla 20. Preguntas utilizadas en cada fase del modelo de AC.**

No. de pregunta	PREGUNTA
<b>IDENTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
20	Deliberadamente trascendemos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e información nuevas.
30	Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas.
36	Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado plenamente.
41	Somos buenos para analizar el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas.
42	Estamos activos buscando / creando mercados nuevos.
43	Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo.
<b>ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
17	Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo.
18	Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero más allá de nuestro equipo.
19	Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización
37	Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías.
38	Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías

39	Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos.
40	El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio.
67	Elige a las personas de mayor talento que haya disponibles
75	Atrae a las personas idóneas.
<b>DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO</b>	
23	Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas.
24	Fomentamos que los equipos adquieran competencias.
25	Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos.
26	Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos.
27	Concedemos ascensos a las personas que contribuyen, claramente, en forma individual.
28	Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipo.
29	Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo.
69	Se asegura de que los empleados tengan las competencias necesarias para hacer su trabajo.
<b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b>	
44	Nos empeñamos en asegurarnos de que todos los empleados puedan reconocer o encontrar la información que necesitan para realizar el trabajo.
45	Tratamos de descubrir y comunicar todos los hechos importantes, no sólo aquellos que resultan aceptables en términos políticos.
49	Tratamos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren.
60	Lo que aprende un grupo o unidad no se difunde a lo largo y ancho de la organización.
61	Aun cuando las personas aprenden aquí, lo que aprenden no se transmite, en sentido ascendente, por los niveles de la organización.
<b>UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
31	Nos empeñamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta.
32	Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo.
33	Nos empeñamos en ser maestros en lo que hacemos; queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria.
34	Probamos muchas ideas nuevas; queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria.
35	Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo.
<b>EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
22	Establecemos marcas de referencia, principalmente en nosotros mismos y mediamos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior.
47	Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos.
48	Somos buenos para decidir cuáles serán los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño.
50	Somos buenos para generar y evaluar una extensa gama de soluciones alternativas para las fallas en el desempeño.
71	Proporciona retroinformación específica con frecuencia, para mejorar el desempeño del equipo.
<b>RETENCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	
59	Nuestras experiencias no están documentadas ni incluidas en los procedimientos.

La finalidad de este cuestionario fue evaluar el grado de conocimiento que sobre las fases del modelo de administración del conocimiento tenían los trabajadores de la empresa, a partir de la información proporcionada y generada, tanto por las actividades como por las acciones emprendidas. En cuanto al análisis del cuestionario se realizó a partir de los resultados del expresados en formas de curvas, donde se estudió la asimetría de dichas curvas para

determinar el consenso, el margen, la ambigüedad, la contradicción y el silencio en las respuestas a las preguntas establecidas y con ello establecer en forma general el comportamiento de cada fase (avance o retroceso). Para facilitar el análisis de las curvas se presenta el resumen de las asimetrías (véase tabla 21), y un conjunto de gráficas (una por cada fase) que muestran el porcentaje alcanzado por cada pregunta, tanto en abril como en diciembre de 2004.

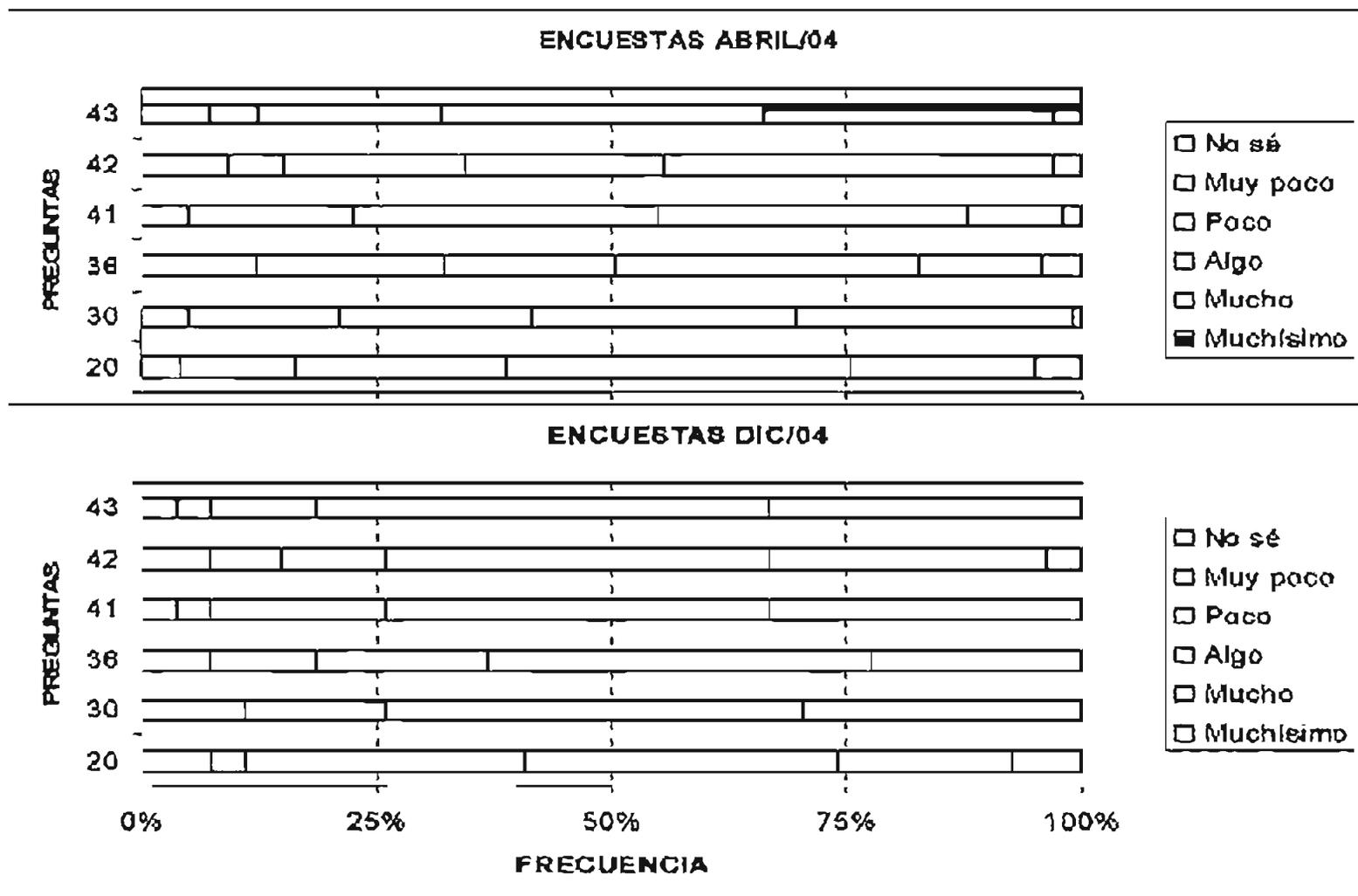
**Tabla 21. Resumen de la asimetría de las curvas del cuestionario del modelo de AC.**

MODELO DE AC	TIEMPO	FORMAS DE LAS CURVAS				
		Normal con tendencia central	Normal con tendencia a la izquierda	Normal con tendencia a la derecha	Bimodal	Rectangular
IDENTIFICAR EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	2	-	3	-	1
	T <sub>2</sub>	6	-	-	-	-
ADQUIRIR EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	2	-	5	-	2
	T <sub>2</sub>	4	1	3	-	1
DESARROLLAR CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	3	2	1	-	2
	T <sub>2</sub>	2	1	1	3	1
TRANSFERIR EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	3	1	1	-	-
	T <sub>2</sub>	1	1	1	-	2
UTILIZAR EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	2	-	3	-	-
	T <sub>2</sub>	-	-	3	2	-
EVALUAR EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	4	1	-	-	-
	T <sub>2</sub>	2	1	1	1	-
RETENER EL CONOCIMIENTO	T <sub>1</sub>	-	-	-	1	-
	T <sub>2</sub>	-	-	1	-	-

Los resultados y el análisis correspondiente arrojaron que:

Sobre la fase de la **identificación del conocimiento** (véase anexo C), la forma de las curvas en T<sub>1</sub> mostraron una tendencia positiva, indicando la existencia de conocimiento sobre el significado de esta fase. En cambio, en T<sub>2</sub> se observó un consenso (unificación de criterios) al momento de contestar, pero las respuestas mostraron una tendencia negativa sobre el conocimiento de la fase. Por otro lado, la figura 38 mostró que a la empresa le hizo falta preparar mejor a su gente para que identificaran el conocimiento generado por su contexto. Se notó que la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no rebasó el 50% de la tabla de derecha a izquierda, de haber rebasado ese porcentaje, se interpretaría que la mayoría de los encuestados estaban identificando las oportunidades que ofrece el entorno empresarial. En resumen, al presentarse diferencias entre los resultados de T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub> se manifiesta una falta de seguridad sobre el conocimiento de lo que implica la presente fase; además, se establece que

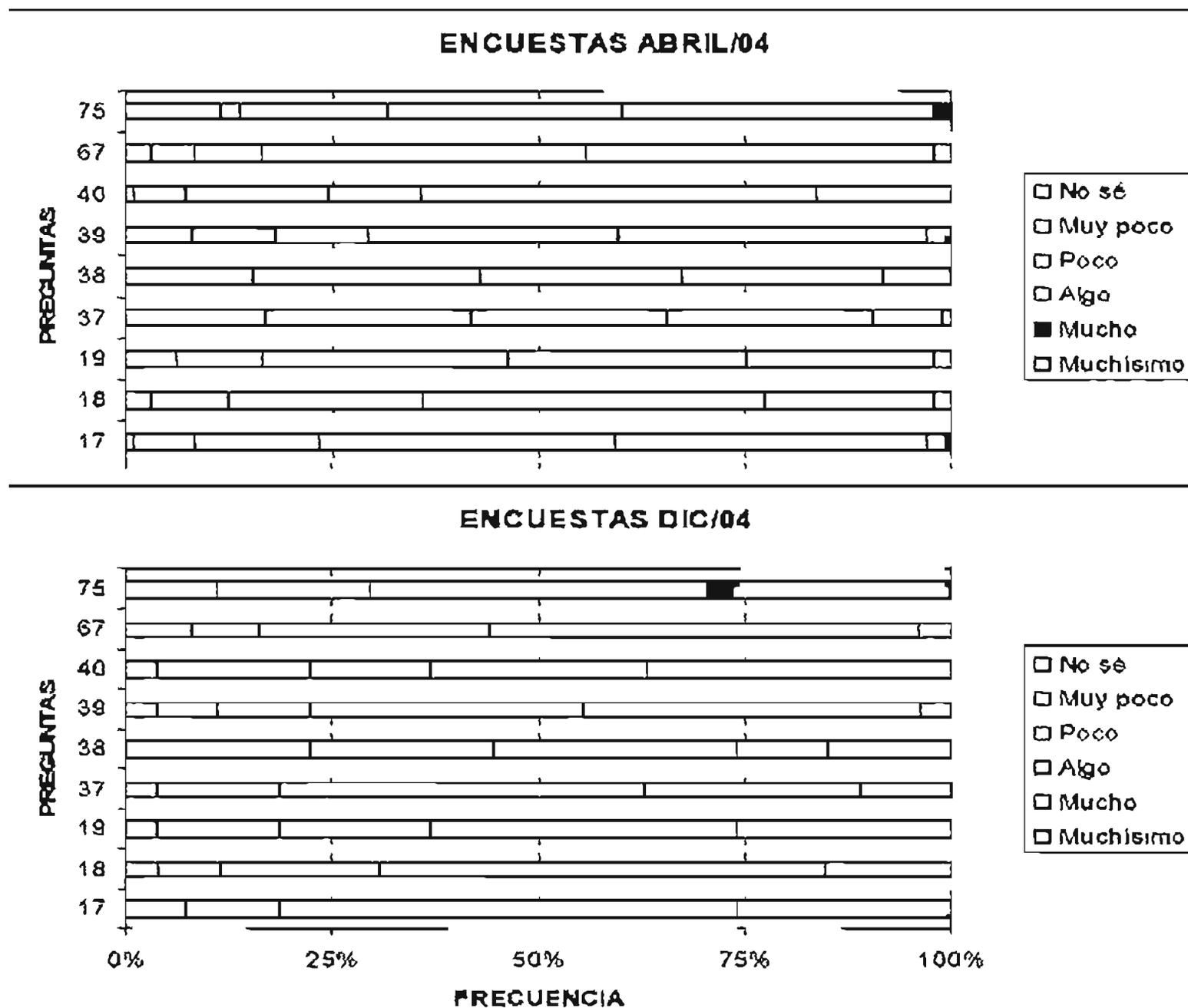
los empleados de la empresa no estaban acostumbrados a identificar el conocimiento que existe en su contexto (oportunidades, ideas, información, amenazas) dentro de una perspectiva de la administración del conocimiento, en busca de mejores resultados para la empresa.



**Figura 38.** Gráfica de frecuencia de medias respecto a la identificación de conocimiento.

Respecto a la fase de **adquisición de conocimiento** (véase anexo C), la percepción que tuvieron los encuestados sobre obtener el conocimiento adecuado, ya sea de otras empresas o a través de la contratación de elementos calificados no fue positivo. Esto quedó demostrado al presentarse más curvas con tendencia central en  $T_2$  que en  $T_1$ ; recordando que sólo las curvas con tendencia a la derecha marcan un avance positivo (véase tabla 21, pág. 141). Además, en  $T_2$  se encontraron más variedad de curvas, lo que significó la carencia de unificación de criterios al momento de responder. Por su parte, la figura 39 mostró que sólo en una ocasión la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) rebasó el 50% de la gráfica. En resumen, los resultados indican que la compañía no contó con las bases teóricas necesarias para entender y comprender lo que significa adquirir conocimiento de otras entidades o personas dentro del ámbito de la administración del conocimiento con el fin de tener acceso a nuevo

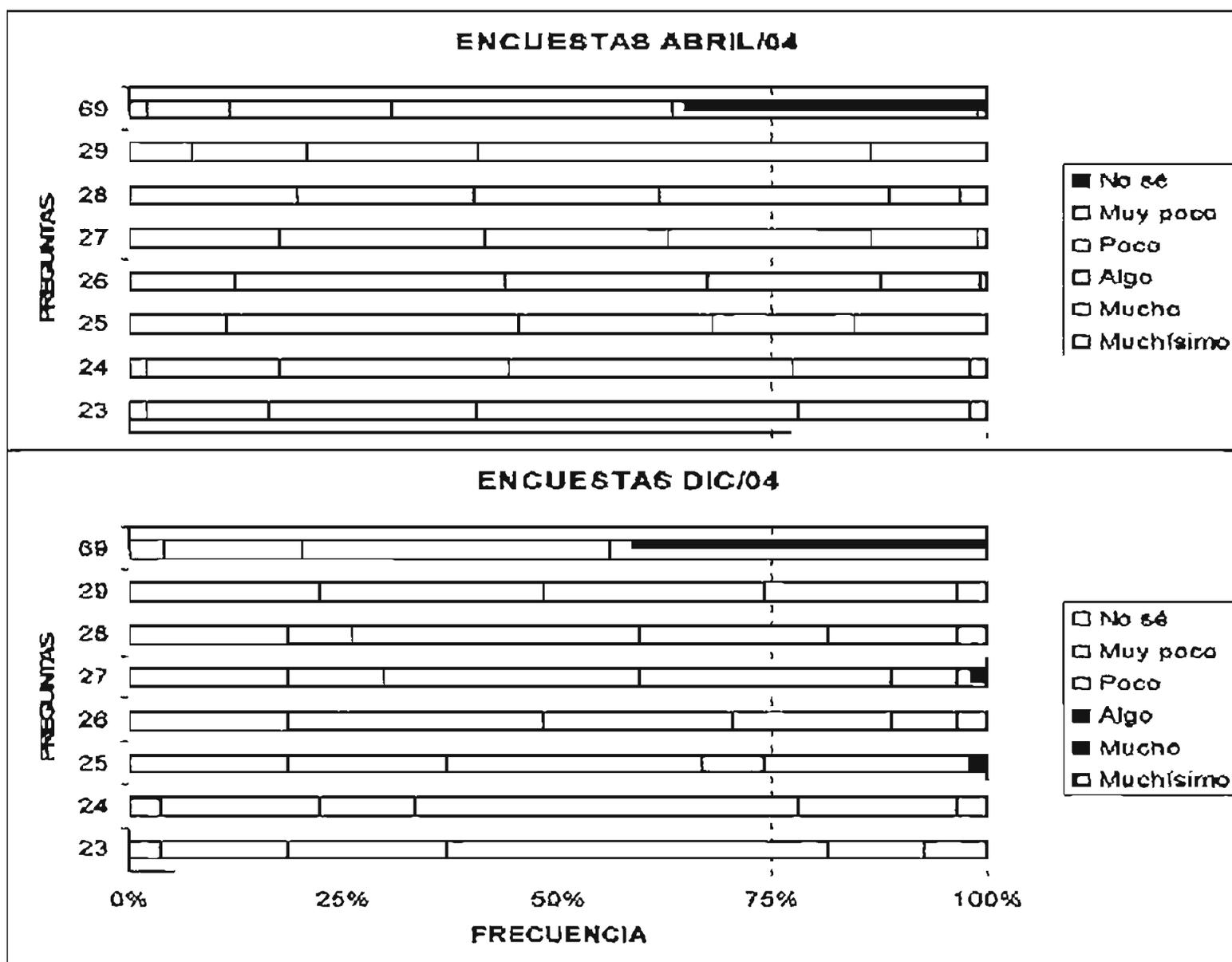
conocimiento y experiencias Sin embargo, el personal percibe que la adquisición de conocimiento forma parte de la estrategia del negocio



**Figura 39. Gráfica de frecuencia de medias con respecto a la adquisición de conocimiento.**

En cuanto a la fase de desarrollo del conocimiento (véase anexo C), el análisis asimétrico arrojó tanto en T<sub>1</sub> como en T<sub>2</sub> una variedad diferente de curvas, lo que se pudo catalogar como una falta de consenso al momento de contestar. Esto se interpretó como falta de conocimiento por parte de los empleados respecto a las actividades administrativas que realiza la empresa para crear o adquirir aquellas competencias que le hacen falta. En cuanto a la figura 40, se observa que si se sumaran las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no se pasaría del 50 % de derecha a izquierda de la gráfica. En resumen, la empresa entre sus actividades aún no

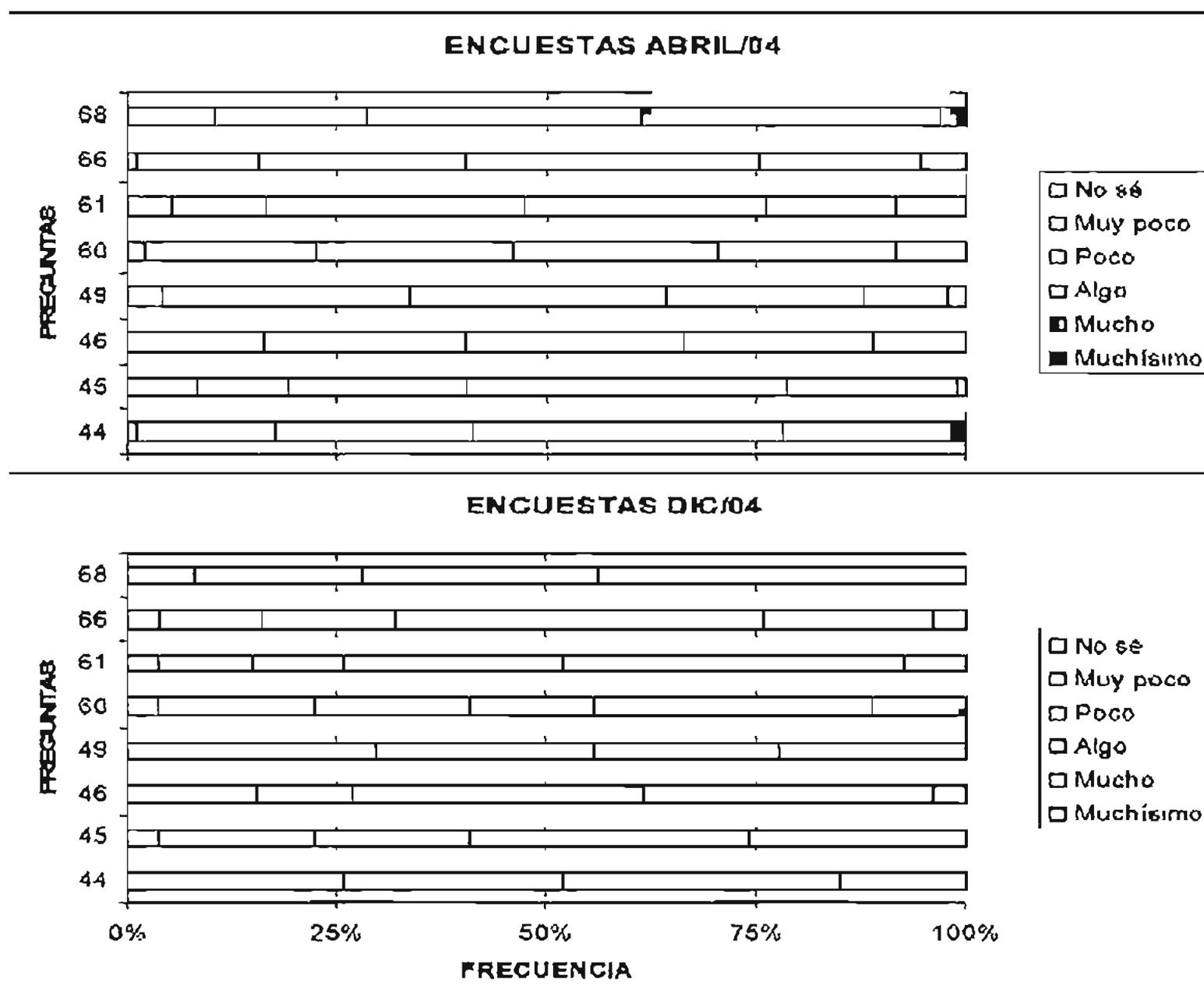
contemplaba la fase de desarrollo de conocimiento desde una perspectiva de la administración del conocimiento.



**Figura 40.** Gráfica de frecuencia de medias con respecto al desarrollo del conocimiento.

Sobre la fase de transferencia del conocimiento (véase anexo C) en T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub> se vuelve a presentar una gama de curvas diferentes, lo que se interpretó como falta de consenso al momento de responder, por consiguiente, falta de conocimiento sobre el significado de transferir conocimiento. Es decir, los empleados manifestaron desconocimiento sobre un proceso conocido y bien establecido para compartir y difundir el conocimiento que existía en la empresa. Por otra parte, la sumatoria de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) en la figura 41 nunca superó el 50% de frecuencia de derecha a izquierda de las gráficas. En resumen, los encuestados coincidieron en que la empresa no contaba con un sistema de

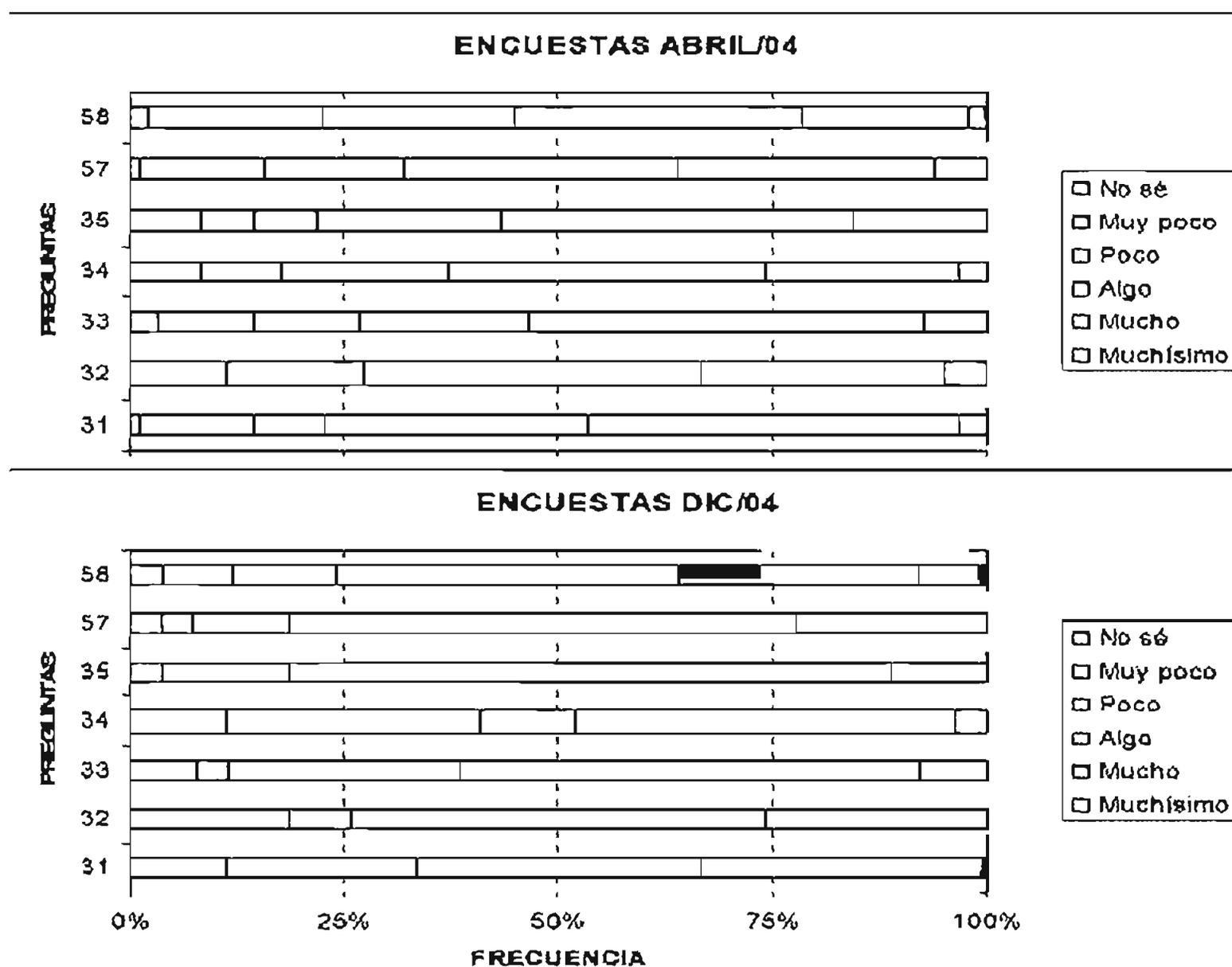
información y comunicación que permitiera transferir el conocimiento presente en la compañía



**Figura 41. Gráfica de frecuencia de medias con respecto a la transferencia de conocimiento.**

La fase de la utilización del conocimiento (véase anexo C), mostró en T<sub>1</sub> una tendencia hacia la derecha (zona positiva), lo que significaba que los encuestados presentaban conocimiento acerca de que la empresa utilizaba apropiadamente su conocimiento en beneficio de la misma. En cuanto a T<sub>2</sub>, se volvió a presentar la misma tendencia que en T<sub>1</sub>, sin embargo, se mostraron dos curvas bimodales, indicando contradicción entre los encuestados (véase tabla 21, pág. 141). Por otra parte, al analizar la figura 42, se observó que la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) de algunas preguntas sí sobrepasaron el 50% de las frecuencias de las gráficas. No obstante y tomando en cuenta el resultado de las fases anteriores, sería una falsa

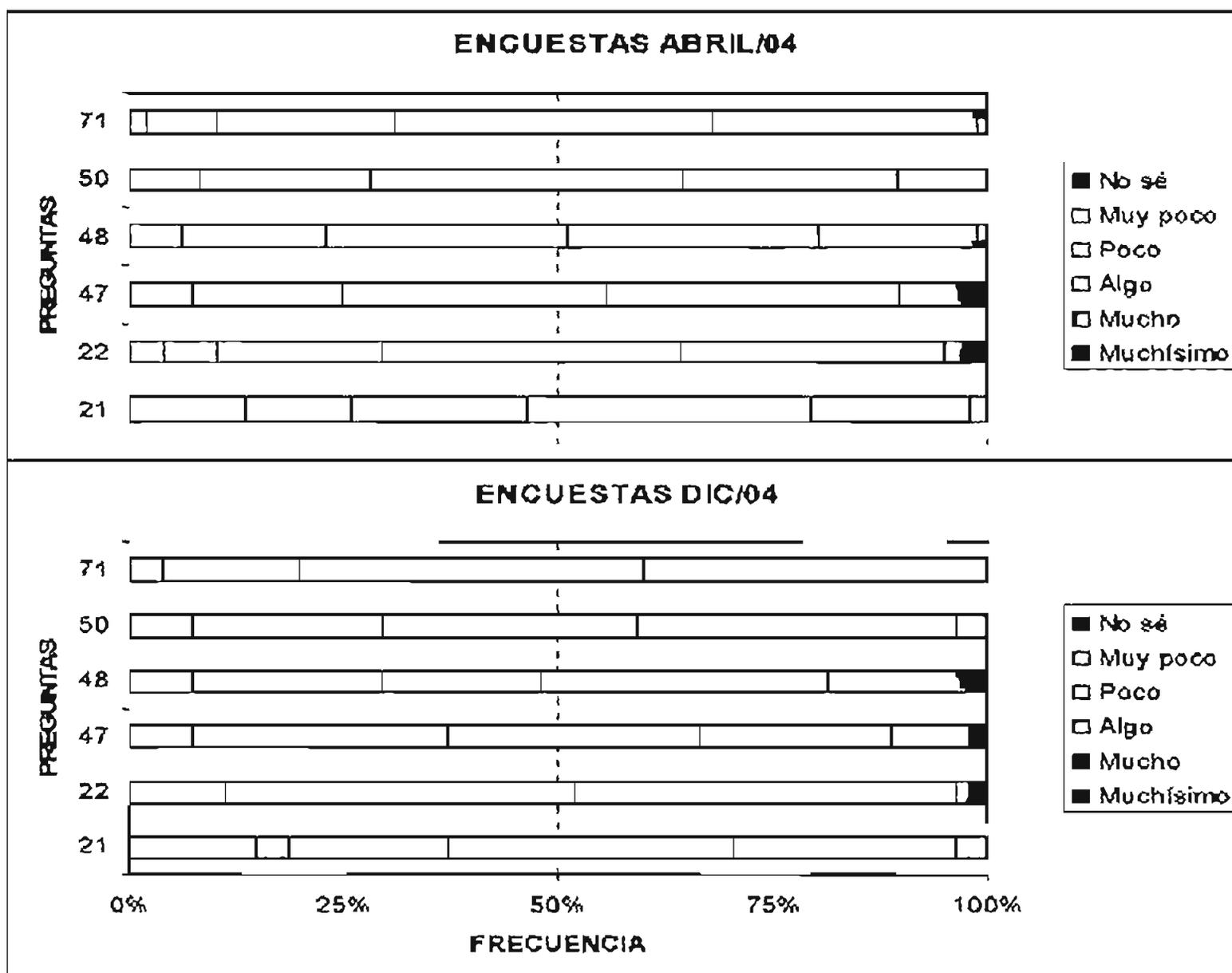
ilusión considerar que los elementos de la firma estaban concientes y ciertos en asegurarse de que el conocimiento presente en la empresa se estaba aplicando y capitalizando de manera productiva bajo una perspectiva de administración del conocimiento.



**Figura 42.** Gráfica de frecuencia de medias con respecto a la utilización del conocimiento.

La fase de **evaluación del conocimiento** (véase anexo C), destacó en T<sub>1</sub> la tendencia unificada a responder con sesgo hacia la parte negativa (izquierda) de la gráfica. Mientras que en T<sub>2</sub> se presentaron una variedad de curvas (normal con tendencia al centro, normal con tendencia a la derecha, normal con tendencia a la izquierda y bimodal); interpretándose esto, como falta de conocimiento para evaluar el conocimiento presente en la empresa por parte de los encuestados (véase tabla 21, pág. 141). En cuanto al avance en general de esta fase, la figura 43, mostró que la sumatoria de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) nunca rebasó el

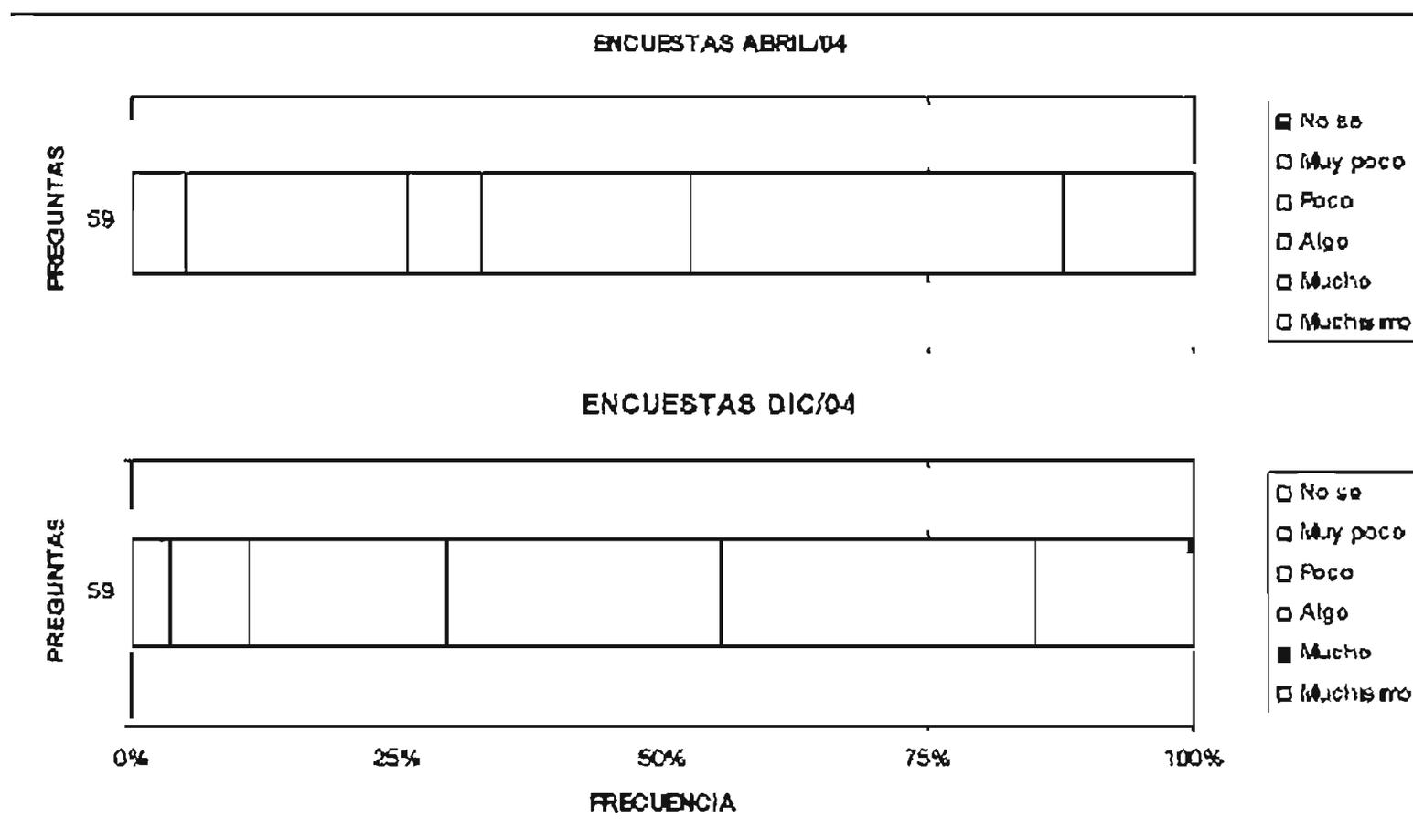
50% deseado de derecha a izquierda. En resumen, al momento de responder se puso de manifiesto que los elementos encuestados de la compañía desconocían la forma de expresar si se habían cumplido o no los objetivos del conocimiento empleado.



**Figura 43.** Gráfica de frecuencia de medias con respecto a la evaluación del conocimiento.

Por último, el análisis de la fase de retención del conocimiento (véase anexo C), mostró un cambio de la forma de la curva (bimodal) en  $T_1$ , a una forma normal con tendencia positiva hacia la derecha en  $T_2$ . Esto significó que hubo un cambio en la forma de pensar entre los encuestados, de primero existir contradicción, a estar concientes a cerca del uso eficaz de una amplia gama de medios para almacenar el conocimiento. Pese al cambio extendido, este se interpretó como un cambio relativo, ya que los encuestados expresaron posteriormente que no estaban usando algún mecanismo para almacenar parte del conocimiento generado. Por otro lado, de acuerdo al análisis de la figura 44, existió un retroceso en la forma de opinar de los

encuestados, observándose que la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no pasó el 50% de la gráfica de derecha a izquierda. En pocas palabras, quedó expuesto que la empresa no estaba reteniendo el conocimiento generado de acuerdo al modelo de administración del conocimiento.



**Figura 44. Gráfica de frecuencia de medias con respecto a la retención del conocimiento.**

En síntesis, al analizar en forma global los resultados del cuestionario, se llegó a establecer que el modelo de administración del conocimiento aplicado, las acciones realizadas de  $T_1 \rightarrow T_2$  y los resultados obtenidos en  $T_2$ , no lograron influir de una manera clara, concreta y significativa sobre el personal de la compañía. La comparación de los resultados de los cuestionarios aplicados ( $T_2$  contra  $T_1$ ) denotó que en la percepción de los encuestados no existió predominio del modelo utilizado, más bien se notó falta de conocimiento al respecto, y en algunas ocasiones confusión o contradicciones al momento de responder.

La discrepancia entre los resultados de las observaciones, la revisión documental, las entrevistas no estructuradas y el reporte del cuestionario, contra los esfuerzos de crear una organización que administrara su conocimiento al aplicarse un modelo de AC, pudo deberse a diferentes factores.

- Un factor que pudo contribuir a marcar esa diferencia entre lo que se hizo y lo que se percibió pudo ser la falta de un sistema de comunicación que asegurara, a lo largo de la empresa, el flujo de información sobre los logros que se estaban alcanzando; así como la correcta difusión de que la empresa estaba apostando a capitalizar el conocimiento de sus trabajadores con base en un modelo de AC, el cual estaba presente desde el organigrama de la compañía.
- A su vez, el tiempo que existió entre la aplicación de los cuestionarios pudo haber sido muy corto (sólo 8 meses) para reportar resultados diferentes, donde se reflejara, a través de la percepción de los empleados, los avances y resultados que la empresa estaba obteniendo.
- Otro factor que pudo influir fue la falta de un promotor (que en este caso pudo ser uno de los consultores) que indujera a la empresa, de manera adecuada, hacia la adopción de la nueva tendencia administrativa (administración del conocimiento).
- Por último, la inconsistencia marcada entre lo que refleja el cuestionario y lo que se obtuvo en la práctica, en parte se pudo atribuir, al poco o nulo interés, por parte de los directivos (falta de liderazgo), tanto para conocer y aprender la nueva tendencia administrativa, como para apoyarla y desarrollarla.

Asimismo, quedó establecido que el esfuerzo realizado por algunos empleados (especialistas) a nivel gerencial, por mejorar la situación de la empresa, respecto a la administración del conocimiento no fue suficiente.

### **5.2.2 Aplicación del cuestionario basado en las capacidades de aprendizaje**

Un segundo resultado que se obtuvo del cuestionario aplicado fue la medición de las capacidades de aprendizaje que alcanzó la empresa producto del modelo de AC. Es así que, con base en los datos numéricos que arrojó el cuestionario, se valoraron las capacidades que mostró la compañía, en forma global, para generar y generalizar ideas (conocimiento), así como las barreras que incidieron en la adquisición y transferencia de conocimiento. Para lograr lo anterior, se tomó en cuenta los diferentes aspectos que presentó la empresa, tales como: la cultura, el estilo de aprendizaje, la capacidad para aprender, las dimensiones a través de las cuales se dio la adquisición de conocimiento y las barreras que afectaron la generación y la generalización de conocimiento.

Para llevar a cabo esta actividad, se utilizaron diferentes tablas (cultura del negocio, tipo de aprendizaje y generación de ideas, capacidad para aprender de la compañía, dimensiones del aprendizaje de la organización, e incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización de ideas). A estas tablas se les agregaron cinco columnas, aparte de las dos existentes (véase tablas 22 a 26). Las columnas añadidas fueron: número de pregunta, media y promedio de la media tanto para T<sub>1</sub>, como para T<sub>2</sub>; utilizándose para evaluar numéricamente, con cuál de las secciones que componen cada tabla se identificó más la empresa. Es así que a continuación se presenta el análisis de los resultados:

Referente a la cultura del negocio, al contrastar T<sub>2</sub> contra T<sub>1</sub> entre los cuatro tipos de culturas (véase tabla 22), se obtuvo que los promedios más altos (4.8776 en T<sub>1</sub> y 4.6318 en T<sub>2</sub>) se dieron en la fila de cultura de mercados.

**Tabla 22. Cultura del negocio.**

CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN	TIPO DE PREGUNTA	No. DE PREGUNTA	MEDIA ABRIL/04	PROM. T <sub>1</sub>	MEDIA DICI/04	PROM. T <sub>2</sub>
Cultura de clones	- Facilitar a los empleados para que actúen	5	4 6976	4 4381	4 1483	4 3055
	- Participación, discusión abierta	7	4 4898		4 2593	
	- Evaluar las preocupaciones e ideas de los empleados	10	4 1717		4 2963	
	- Relaciones humanas, trabajo en equipo, cultura	11	4 5939		4 5185	
Cultura de adhococia	- Flexibilidad, descentralización	2	4 3077	4 7059	4 1113	4 4722
	- Innovación y cambio	9	5 0101		4 8889	
	- Expansión, crecimiento y desarrollo	13	5 0202		4 5926	
	- Procesos creativos para resolver problemas	16	4 4639		4 2963	
Cultura de jerarquía	- Control, centralización	1	4 6703	4 7031	4 7407	4 1866
	- Resultados promedios del desempeño	6	4 3298		4 1538	
	- Estabilidad, continuidad, orden	12	4 7879		4 1000	
	- Rutinas, formalización, estructura	14	5 0204		3 8519	
Cultura de mercados	- Enfoque en las tareas, los logros, la consecución de metas	4	4 7526	4 8776	4 6667	4 6318
	- Eficiencia, productividad, rentabilidad	5	4 9495		4 6206	
	- Excelencia y calidad de los resultados	8	4 7879		4 2692	
	- Dirección, establecer objetivos, metas claras	15	5 0204		4 5615	

La interpretación de la tabla 22 fue que los encuestados coincidieron en que la empresa tendía a mantener un control estrecho de las actividades y que el enfoque que predominaba era hacia el exterior; además, establecieron que la empresa tomaba muy en cuenta el producto, la eficiencia y la claridad de metas. Sobresale el hecho que el promedio en T<sub>2</sub> fue menor que en T<sub>1</sub>. Esto pudo deberse a que al responder la primera encuesta (T<sub>1</sub>), los empleados no tenían un punto de referencia sobre los temas evaluados, cuestión que cambió en T<sub>2</sub>, donde ya los empleados tenían conocimiento de la encuesta y el tipo de preguntas.

Referente a los tipos de aprendizaje y la generación de ideas (véase tabla 23)

**Tabla 23.** Tipos de aprendizaje y la generación de ideas.

ESTILO DE APRENDIZAJE	TIPO DE PREGUNTA	Nº DE PREGUNTA	MEDIA ABRIL 04	PROM. T <sub>1</sub>	MEDIA DICIEMBRE	PROM. T <sub>2</sub>
Experimentadores / innovadores	- Siempre estamos buscando ideas nuevas incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas	30	3 6364	3 8937	3 9259	4 1482
	- Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo	32	4 6030		3 8148	
	- Probamos muchas ideas nuevas, queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria	34	3 6598		4 6000	
	- Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo	35	4 2784		4 8519	
Adquisición de competencias	- Formamos que las personas adquieran competencias nuevas	23	3 6566	3 9058	3 6667	3 7863
	- Formamos que los equipos adquieran competencias	24	3 6082		3 6667	
	- Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos	39	3 8788		4 1111	
	- El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio	40	4 4796		3 7407	
Imitadores / establecedoras de marcas de referencia	- Establecemos marcas de referencia, principalmente en la competencia, y medimos los avances en comparación con el desempeño de nuestros competidores	21	3 3711	3 0812	3 6296	3 3058
	- Queremos aprender de terceros e imitar un producto o aplicar un proceso después de haberles probado plenamente	36	3 2626		3 5926	
	- Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías	37	2 8646		3 2593	
	- Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías	38	2 8265		2 7407	
Expertos / mejora continua	- Establecemos marcas de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior	22	3 9694	3 9239	4 4074	4 0972
	- Nos enfocamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo	29	3 4479		3 5926	
	- Nos enfocamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta	31	4 1134		3 6889	
	- Nos enfocamos en ser maestros en lo que hacemos, queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria	33	4 1649		4 5000	

En la tabla 23 se observó que la media mayor en T<sub>1</sub> (3 9239) se registró en la fila de empresa experta/mejora continua, es decir, se consideró a la compañía como una empresa experta que buscó la mejora continua como base para generar ideas. En cambio en T<sub>2</sub> (4 1482), la media mayor se registró en la fila de empresa experimentadora/ innovadora, es decir, la firma pasó (según la percepción de los encuestados) a ser una empresa con tendencia a la experimentación y la innovación. Esta discrepancia en los resultados pudo deberse a que los

empleados de la empresa no pudieron ubicar el estilo de aprendizaje que se daba en ella: tal vez por falta de conocimiento al respecto. De acuerdo a los resultados en T<sub>1</sub>, también se observó que la compañía no estaba muy alejada de ser una empresa que pudiera adquirir competencias (3.9058) o ser una empresa innovadora (3.8937). En cuanto a T<sub>2</sub>, se observó que la tendencia de la empresa fue a comportarse como una empresa experimentadora/ innovadora, tendencia que se empezó a vislumbrar desde T<sub>1</sub> y se acentuó en T<sub>2</sub>. Aunque, también se manifestó la capacidad de la empresa para comportarse como una empresa experta / mejora continua (4.0972)

Con respecto a la capacidad para aprender de la compañía, al observar los números de esta sección (véase tabla 24), los promedios de T<sub>1</sub> (3.9087) y T<sub>2</sub> (3.8014) se dieron en la fila de la competitividad.

**Tabla 24.- Capacidad para aprender de la compañía.**

DESEMPEÑO DEL NEGOCIO	TIPO DE PREGUNTA	No. DE PREGUNTA	MEDIA ABRIL-04	PROM. T <sub>1</sub>	MEDIA DICIEN	PROM. T <sub>2</sub>
Innovaciones	- Tiempo del ciclo para innovar	63	3.6867	3.7908	3.3600	3.5867
	- Disposición para experimentar	64	3.7867		3.6800	
	- Forma de innovadora	65	3.9189		3.7200	
Competitividad	- Sistema de información administrativa / cómputo	80	4.6947	4.5603 O su equivalente a la escala de 1 a 5 3.8001	5.1200	4.4359 O su equivalente a la escala de 1 a 5 3.6958
	- Criterios de compra de los clientes	81	4.4325		4.1429	
	- Relaciones con los clientes	82	4.4928		4.6818	
	- Canales de distribución	83	4.5882		4.2373	
	- Administración financiera	84	4.6825		4.6364	
	- Globalización	85	4.4844		4.6687	
	- Relaciones con el gobierno	86	4.6230		5.0700	
	- Métodos de recursos humanos	87	4.5781		4.2373	
	- Mercadotecnia y ventas	88	4.6471		4.5455	
	- Fusiones / adquisiciones	89	4.0656		3.7619	
	- Estructura de la organización	90	4.7231		4.5652	
	- Capacidad de producción	91	4.5075		3.9565	
	- Investigación y desarrollo	92	4.5735		4.1818	

Al interpretar la tabla 24, se observó que los elementos encuestados coincidieron en que el desempeño del negocio era competir en su nicho o posición de mercado. También se observó que el promedio en T<sub>2</sub> fue menor que en T<sub>1</sub>, cuestión atribuible a que los empleados encuestados ya contaban con ciertas referencias (encuesta en T<sub>1</sub>) al momento de contestar el cuestionario en T<sub>2</sub>. Sin embargo, lo ideal (buscado a través de la nueva estructura organizacional) hubiera sido que el aprendizaje organizacional se obtuviera principalmente de innovar, experimentar y correr riesgos.

En cuanto a las dimensiones del aprendizaje dentro de la empresa (véase tabla 25)

**Tabla 25. Dimensiones del aprendizaje de la organización.**

PRREGUNTA	DIMENSION DEL APRENDIZAJE	TIPO DE PREGUNTA	No. DE PREGUNTA	MEDIA ABRIL/2004	PROM. I <sub>1</sub>	MEDIA DIC/2004	PROM. I <sub>2</sub>
¿Dónde ocurre el aprendizaje?	Dentro de los límites de la organización	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo	17	4.1132		4.6300	
		- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero más allá de nuestro equipo	18	3.7320		3.6923	
		- Establecemos metas de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior	22	3.9694		4.4074	
					3.9379		4.0332
	Allende los límites	- Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización	19	3.5773		3.6667	
		- Deliberadamente trascendimos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e innovaciones nuevas	20	3.7011		3.7407	
- Establecemos metas de referencia, principalmente en la competencia, y medimos los avances en comparación con el desempeño de nuestras competidoras		21	3.3711		3.6296		
				1.5508		1.6701	
¿Quién aprende?	Las personas	- Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas	23	3.6366		3.6667	
		- Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos	25	2.9072		3.6370	
		- Concedemos ascensos a las personas que contribuyen, claramente, en forma individual	27	2.9278		3.6741	
					3.1639		3.1593
	Los equipos (grupos)	- Fomentamos que los equipos adquieran competencias	24	3.6082		3.6667	
		- Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos	26	2.8980		2.7778	
- Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipos		28	2.9278		3.1852		
				3.1447		3.2099	
¿Cuándo ocurre el aprendizaje?	Hacia que se domine	- Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo	29			3.4179	3.5926
	En forma continua	- Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas	30			3.6364	3.9259
	Mejorar los procesos	- Nos empeñamos en mejorar la forma en que	31				

¿En qué se centra el aprendizaje?	existentes	desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera diferente			4.1134	3.8889	
	Inventar procesos nuevos	- Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo	32		4.9000	3.8148	
¿Cómo aprendemos?	Replicar	- Nos capacitamos en ser maestros en lo que hacemos, queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria	33		4.1649	4.5000	
	Experimentadora	- Probamos muchas ideas nuevas, queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria	34		3.6598	4.0000	
	Innovadora	- Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo	35		4.2784	4.8519	
	Imitadora	- Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado previamente	36	3.2626	3.5926		
		- Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías	37	3.8646	3.2593		
- Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías		38	2.8265	2.7407			
- Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos	39	3.8788	4.1111				
					3.2081	3.1259	
¿Por qué aprendemos?	Estrategia	- El aprendizaje forma parte de una de las estrategias de nuestro negocio	40		4.4796	3.7817	

De acuerdo a la tabla 25, la percepción de los encuestados coincidió tanto en T<sub>1</sub> como en T<sub>2</sub> en las diferentes secciones calificadas (¿Dónde ocurre el aprendizaje? ¿Quién aprende? ¿Cuándo ocurre el aprendizaje? ¿En qué se centra el aprendizaje? ¿Cómo aprendemos? y ¿Por qué aprendemos? En otras palabras, de acuerdo a los resultados de la tabla, en la empresa el aprendizaje ocurrió dentro de los límites de la firma (3.9379/T<sub>1</sub> y 4.0332/T<sub>2</sub>) versus fuera de los límites de la empresa; donde quienes aprendieron fueron los individuos más que los equipos (3.1639/T<sub>1</sub> y 3.2593/T<sub>2</sub>); que el aprendizaje ocurrió de manera continua (3.6364/T<sub>1</sub> y 3.9259/T<sub>2</sub>) y no hasta que se dominaban las ideas; donde la compañía se centraba en mejorar los procesos existentes (4.1134/T<sub>1</sub> y 3.8889/T<sub>2</sub>) en vez de inventar procesos nuevos; además, los encuestados coincidieron en que la empresa aprendía por medio de la innovación

(4 2784/T<sub>1</sub> y 4 8519/T<sub>2</sub>) en vez de mostrarse experta, experimentadora o imitadora, por último, se expresó que la empresa aprendía por estrategia (4 4796/T<sub>1</sub> y 3 7407/T<sub>2</sub>)

Respecto a las incapacidades para generar y para generalizar conocimiento (véase tabla 26)

**Tabla 26.- Incapacidades para aprender que afectan la generación y la generalización.**

INCAPACIDADES QUE AFECTAN LA GENERACION	TIPO DE PREGUNTA	No. DE PREGUNTA	ME DIA ABRIL/04	PROM. T1	ME DIA DICI/04	PROM. T2
Ceguera incapacidad para evaluar las oportunidades y las amenazas del ambiente	- Somos buenos para analizar el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas	41	3 5165		3 9630	
	- Estamos activos buscando / creando mercados nuevos	42	3 8889		3 8889	
	- Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo	43	3 8557		4 0370	
				1 6870		3 9630
Caudidez deficiencias en el análisis y la generación de soluciones	- Nos empatabamos en asegurarnos de que todos los empleados quedan expuestos, directamente, a las variaciones y complejidades del ambiente	44	2 8804		3 3704	
	- Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos	47	3 2262		3 0000	
	- Somos buenos para decidir cuales sean los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño	48	3 4063		3 3333	
					3 1712	3 2346
Homogeneidad falta de variedad de habilidades, información, ideas y valores	- Tratamos de asegurarnos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren	49	3 1224		3 3704	
	- Fomentamos la diversidad en cuanto a las personas y las ideas de nuestra organización	51	3 4375		3 3077	
	- Cuando se comen riesgos inteligentes y el resultado es un fracaso, estos no merecen sanción alguna	52	3 2103 (2 7825)		3 5769 (2 4231)	
				3 1164	3 0337	
Acoplamiento estrecho combinación excesiva entre las diferentes unidades de la organización	- En esta organización no están coordinadas las múltiples perspectivas que competen entre si	53	3 0769		3 6000	
	- Los grupos y los departamentos de esta organización funcionan con bastante independencia, aun estar demasiado integrados	54	3 9592		4 3852	
				3 5181	3 8926	
INCAPACIDADES QUE AFECTAN LA GENERALIZACION	TIPO DE PREGUNTA	No. DE PREGUNTA	ME DIA ABRIL/04	PROM. T1	ME DIA DICI/04	PROM. T2
Facilidad incapacidad para poner en práctica medidas o procedimientos nuevos	- Tendemos a analizar demasiado los problemas antes de aplicar las ideas y, por consiguiente, se nos pasan las oportunidades para mejorar	55	3 9272		4 4444	
	- Los empleados tienen injerencia significativa en cuanto a la forma de realizar su trabajo	56	3 7419		4 1538	
	- Tenemos dificultad para implementar procedimientos nuevos	57	3 9381		4 9239	
					1 8693	4 5081
	- Lo que aprendo un grupo o unidad no se	60	3 6733		3 8889	

Deficiencia de difusión/ incapacidad para compartir ideas con la organización	<p>difunde a lo largo y ancho de la organización</p> <p>- Así cuando las personas aprenden aquí, lo que aprenden se transmite, en sentido ascendente, por los niveles de la organización</p>	63	5 6289	4 1111
			3.6312	4.0000

Para entender la tabla 26 se tomó en cuenta que lo que se estaba analizando eran las incapacidades para generar y para generalizar conocimiento. Por tanto, el promedio de medias que se escogieron fueron los más bajos; es decir, por el tipo de preguntas realizadas, una media alta significó que los encuestados estaban de acuerdo en la pregunta y en desacuerdo con la definición de la incapacidad (por inferencia). Una media baja significó que no se estaba de acuerdo con la pregunta y por inferencia se tomó que se estaba de acuerdo con la definición de la incapacidad evaluada. Además debido a que la pregunta 52 fue expresada negativamente, para sacar el promedio de medias se tuvo que recurrir a restar a 6 la media de la pregunta para obtener el valor necesario (complemento) y con ello, el promedio correspondiente. Es así que, en la sección de las incapacidades para generar conocimiento resultó que la homogeneidad obtuvo los valores más bajos (3.1164/T<sub>1</sub> y 3.0337/T<sub>2</sub>); es decir, los encuestados percibieron que la compañía carecía de variedades de habilidades, información, ideas y valores para generar conocimiento. Sobre la incapacidad para generalizar información, los empleados encuestados coincidieron (3.1164/T<sub>1</sub> y 4.0000/T<sub>2</sub>) que la empresa no tenía un proceso adecuado para compartir ideas.

En resumen, la empresa presentó que:

- La cultura de la empresa fue de mercado.
- El estilo de aprendizaje fue de experto/mejora continua y se aprendió mediante la competitividad.
- El aprendizaje ocurrió principalmente dentro de los límites de la compañía, donde quien aprendió fueron las personas, en forma continua y a través de procesos innovadores.
- La principal barrera para generar conocimiento fue la homogeneidad (falta de variedad, habilidades, información, ideas y valores).
- El principal obstáculo para generalizar el aprendizaje fue la deficiencia de difusión (incapacidad para compartir ideas con la empresa).

En contraste y de acuerdo a Young *et al.* (2000), para que la compañía presentara un esquema, que permitiera en un momento, la generación y generalización de conocimiento debió tender

más hacia una empresa basada en una cultura adhocrática, con un estilo de adquisición de competencias o de experto, aprendiendo más allá de los límites, mediante equipos de trabajo, por medio de un aprendizaje continuo, inventando nuevos procesos, y siendo una empresa experimentadora e innovadora.

En un análisis más amplio, se puede considerar que la empresa, de acuerdo a la opinión de los encuestados no mostró un avance significativo en cuanto a la propuesta de la nueva tendencia sobre utilizar la administración del conocimiento para capitalizar el potencial de sus empleados para generar mayor competitividad. Por tanto, el poco avance pudo deberse a varias causas:

- Primero, el poco interés y proactividad por parte de los empleados para asimilar el conocimiento que se estaba gestando dentro de la empresa –mediante el envío de artículos y libros, cambio de organigrama, nuevos sistemas de trabajo, procesos– acentuado por el nulo compromiso de los directivos para involucrarse en el cambio propuesto (nueva tendencia) por los asesores y el director general.
- Segundo, la falta de un agente de conocimiento que sirviera como catalizador para desarrollar habilidades en el manejo del conocimiento generado (Cook, 1999).
- Tercero, la falta de un canal o sistema de comunicación eficaz que asegurara la transferencia de información, y generalizar los propósitos de la administración del conocimiento a todos los elementos de la empresa.
- Cuarto, el escaso tiempo que existió entre la recolección de datos a partir de los cuestionarios aplicados en T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub>, lo que en un momento dado no permitió que los empleados pudieran advertir o percibir diferencias emanadas del modelo de AC empleado, y poder reportar avances positivos y significativos.

En síntesis, se puso de manifiesto que las conclusiones parciales del último cuestionario coincidieron con las conclusiones de los instrumentos de recolección utilizados con anterioridad; sobre todo en lo referente a la falta de comunicación, la desarticulación de las áreas y el poco interés y participación de los directivos. Esta coincidencia permitió reafirmar la conclusión expuesta, donde se estableció que el modelo de administración del conocimiento empleado no tuvo el impacto que se esperaba. Si hubo avances positivos debido al modelo, estos se debieron, más bien, al empuje mostrado por el personal especializado y no por la acción integrada de las diferentes áreas de la compañía. Aclarando que, lo que se realizó en la

empresa para provocar el cambio no estaba sustentado sólo en el modelo de AC, y que la intervención llevada a cabo por los asesores tuvo varios puntos medulares, los cuales, a través del tiempo de la intervención se cumplieron satisfactoriamente.

### 5.2.3 Discusión de los resultados

No obstante que la firma presentó resultados positivos como el organigrama, el manual de organización, el fortalecimiento de la infraestructura, el ERP, los equipos de alto desempeño y el sistema de calidad, esto se dio con base en el trabajo individual de algunas personas o áreas de la empresa, lamentablemente no se dio en forma integrada y vinculada, donde existiera la interdependencia entre las partes. Un análisis profundo de los hechos, además de los resultados negativos de los cuestionarios aplicados, en cuanto a la incorporación de la administración del conocimiento como una forma diferente de gestionar, mostraron una realidad diferente.

Fue claro que el modelo de administración del conocimiento no tuvo el impacto deseado. Esto confirma, más allá de lo que se mencionó con anterioridad, lo expuesto por Murray (2000) en cuanto a las barreras que impiden la administración del conocimiento, y que en la tabla 27, están especificadas y cotejadas con los resultados obtenidos.

**Tabla 27. Barreras al cambio.**

PERSONAS	ADMINISTRACIÓN	ESTRUCTURA	CONOCIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temor a cambiar.</li> <li>▪ Demasiado ocupado, no hay tiempo para aprender.</li> <li>• No existe disciplina para actuar.</li> <li>▪ Transferencia de conocimiento a personas nuevas.</li> <li>• Enseñanza de nuevas ideas a viejos empleados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades para delegar el poder.</li> <li>• El estilo tradicional de la compañía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización fragmentada y desarticulada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de comprensión de la administración del conocimiento.</li> <li>▪ Falta de extracción de conocimiento.</li> <li>• Falta de categorización del conocimiento.</li> <li>• Falta premiación del conocimiento.</li> <li>• Falta al compartir el conocimiento entre los grupos claves.</li> </ul>

Nota: La información que contiene la tabla es una adaptación a la presentada por Peter Murray en *Knowledge Horizon: The Present and the Promise of Knowledge Management* (p. 189), en Ch. Despres & D. Chauvel, 2000, Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.

Las barreras mostradas en la tabla 27 y destacadas por Murray (2000), son principalmente atribuibles a las acciones o no acciones de los responsables de la organización (personas); y son éstos, a su vez, los responsables de las demás actividades (administración, estructura y

conocimiento). O como lo complementaría Filius *et al.* (2000), quienes mencionan que ciertas actividades en el trabajo (rutina), la forma de estar organizado (presión del tiempo, inhabilidad para localizar a las personas adecuadas, la falta de comunicación, entre otros) y la cultura (cometer errores sin confrontar consecuencias, no compartir el conocimiento, no documentar el conocimiento) son factores que en un momento dado inhiben la administración del conocimiento; actividades y acciones que se presentaron en mayor o menor grado en la empresa. A su vez, los elementos con poder de convocatoria y liderazgo, no fueron capaces de enfocarse en nuevas formas de organizarse, en crear una nueva cultura y en establecer sistemas de recompensa (Chinying, 2001) que reforzaran la nueva tendencia administrativa.

Un último punto para profundizar y tal vez el más importante, fue el papel que jugó la familia y la familiaridad en la compañía, al convertirse éstas en la principal barrera para establecer a la administración del conocimiento como una nueva forma de gestión. Tomando como familia a todos los elementos consanguíneos al director general, y a la familiaridad, a todos aquellos elementos (amigos) que no pertenecían a la familia pero que gozaban de los beneficios de ésta. Con anterioridad se abordó que una de las posibles causas para implantar a la administración del conocimiento como una nueva tendencia fue el rol que jugaron los directivos, y en el caso de la empresa bajo estudio, los principales directivos eran familiares o amigos del director general. Estas condiciones influyeron, de tal forma que el cambio propuesto, fue visto como una amenaza a las condiciones de que gozaban, en vez de un beneficio para la empresa; tal como lo expresó Gersick *et al.* (1997) en su modelo de los tres círculos (pág. 54). Es decir, el poco avance obtenido se acentuó debido a que algunos miembros de la familia y amigos permanecieron en puestos clave, y sus prioridades y preparación (académica y laboral) no coincidieron con los temas y aspectos planteados por la nueva tendencia administrativa. Además, pese a la fortaleza y puntos positivos que presentó la empresa familiar, la misma intimidad y dinámica familiar pudo trabajar en contra del profesionalismo de la conducta ejecutiva (Gersick *et al.*, 1997). Puesto que, estos miembros obedecieron a la rutina, al trabajo operativo de responder al día con día y a sus propios intereses, dejando de lado cualquier tendencia que implicara un cambio en su zona de confort (tomada ésta como todas aquellas actividades, beneficios e influencias de las que tenían dominio) o el romper con paradigmas. En palabras de Le Van (1999), uno de los mayores obstáculos en las empresas familiares son los que provienen de las relaciones emocionales y afectivas. Estas relaciones tan estrechas, en

un momento dado, nublan la objetividad y la lógica. Por tanto, lo anterior, a su vez influyó en la administración, la estructura, el conocimiento y en la cultura de la empresa; sobre todo en los elementos subyacentes como la historia, los valores, las creencias y las personalidades de los directivos (Pariente, 2001).

### **5.3 ¿Cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento?**

Aunque al principio, el eje rector de este estudio fue la reestructuración organizacional basada en un modelo de administración del conocimiento, al avanzar la investigación, los matices de importancia empezaron a cambiar, surgiendo el recurso humano como el punto focal (véase figura 35, pág. 124). De acuerdo a Martínez (2004), la orientación metodológica cualitativa permite partir de un área problemática y de conforme a la información, reorientar el enfoque y la recolección de nueva información. Como se comentó en el marco referencial y en el análisis de la primera pregunta de esta investigación, el éxito parcial del modelo de administración del conocimiento descansó en un grupo de personas, las cuales por un lado representaron una barrera (algunos directivos) y por otro, el factor decisivo (gerentes) para los cambios que se llevaron a cabo. Es así que, mediante los datos surgidos de entrevistas a profundidad al personal seleccionado y el análisis hermenéutico correspondiente, se obtuvo mediante la interpretación, oraciones que reflejaron la idea principal de los encuestados; ideas que fueron puestas en categorías y contrastadas contra las expresiones que presenta la literatura, para posteriormente establecer cuál es el impacto del recurso humano bajo un modelo de AC.

Para el análisis, el sustento teórico en que se basó esta segunda etapa de la investigación fue una conjugación entre la teoría de la firma basada en el conocimiento de Sveiby (2001) y la teoría de los trabajadores de conocimiento. La primera teoría estableció, como se escribió en el marco de referencia, que la base de generación y generalización de conocimiento y estrategias reside en las personas y sus competencias. En esta teoría, Sveiby (2001) comenta que: 1) las personas son los verdaderos agentes en el negocio, donde todos los productos tangibles, así como las relaciones intangibles son el resultado de las acciones humanas, y que su continua existencia depende sólo de las personas; 2) que las estructuras externas o internas que se forman en la organización son el resultado del establecimiento de lazos (flojos o apretados) entre las personas; y 3) que las personas pueden usar sus competencias para crear valor

mediante la combinación de sus recursos: capital humano (competencias: habilidades y experiencias), capital estructural (estructura interna: patentes, conceptos, modelos, sistemas de trabajo y cultura) y capital cliente o relacional (estructura externa: clientes, proveedores y actores sociales). Por otro lado, la teoría de los trabajadores de conocimiento establece las principales características de éstos (véase marco teórico); dichas características se resumen en la tabla 11 (página 105) del capítulo de metodología.

En principio, al hablar sobre el recurso humano en una organización es hablar de todo el personal que la conforman, desde trabajadores hasta directivos. Sin embargo, para este estudio sólo se puso atención en aquellos elementos que habían contribuido a alcanzar los resultados que muestra la figura 35 (pág. 130), ya que fue muy patente su participación. Por tanto, se empezó a estudiar las características de dichos trabajadores, apoyándose en la literatura mencionada. Al avanzar la investigación, se notó que en la compañía existían más elementos que seguían el mismo patrón y se optó por incluirlos en el estudio. Los empleados escogidos, presentaron dos o más, de las siguientes características o acciones realizadas: resultados observables alcanzados, tener personal a su cargo, tener toma de decisión, impactar en sus respectivas áreas, mostrar liderazgo y autonomía, presentar propuestas y soluciones, entre otras. A su vez, los empleados que fueron escogidos por lo antes señalado, resultaron ser profesionistas y especialistas en su ramo. Es así que, tomando en cuenta las teorías mencionadas y contrastándolas contra las acciones realizadas por algunos elementos de la empresa (constituido por personal de nuevo ingreso y personal con cierta antigüedad), además de las características que presentan este tipo de empleados (alto nivel académico, automotivados, autónomos, especialistas, entre otras) y los resultados que lograron (véase anexo D), se concluyó que estos elementos formaban parte del grupo de trabajadores de conocimiento. Para corroborar lo anterior, se decidió llevar a cabo una investigación más profunda que permitiera establecer y entender las características mencionadas, sus motivadores, forma de comunicarse, entre otros; y en general establecer el por qué del impacto de este tipo de personas en la compañía.

Como se comentó en la sección metodológica, se entrevistó a un grupo de 10 elementos cuyas características cumplían con la de los trabajadores de conocimiento. Se hicieron dos rondas de preguntas, la primera ronda basada en el modelo de administración de conocimiento propuesto; y la segunda ronda, basada en las características que presenta la literatura (véase

anexo A). Resultado de estas entrevistas fue la obtención de 581 unidades temáticas, a las cuales se les aplicó un análisis hermenéutico (véase anexo E). A su vez, también se entrevistó a un grupo de 20 personas entre jefes, pares y subordinados, que convivían día a día con estos trabajadores de conocimiento, y obtener así, su percepción sobre dichos trabajadores. Bajo estas entrevistas se obtuvieron 146 unidades temáticas (véase anexo E), las cuales siguieron la forma de análisis antes mencionada. Con la información obtenida de las entrevistas realizadas a los participantes (trabajadores de conocimiento) y estudiadas mediante la técnica del análisis del texto, se generaron proposiciones teóricas, las cuales fueron contrastadas contra la literatura correspondiente, logrando confirmar o generar teoría.

Sobre las entrevistas basadas en el modelo de AC basado en las fases de Probst *et al.*, (2001), se presenta la tabla 28. Ésta tabla muestra la opinión de los encuestados, una vez pasado el proceso de contextualización / descontextualización / contextualización bajo el método hermenéutico y después de una labor elucidatoria y analítica (Beuchot, 1997).

**Tabla 28. Resultados de la encuesta basada en el modelo de AC.**

FASES	RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS
<b>Identificación del conocimiento:</b> <i>La identificación del conocimiento externo significa el análisis y la descripción del entorno del conocimiento de una empresa.</i>	En la empresa el conocimiento se identifica al analizar, diagnosticar e identificar las causas, las prácticas organizacionales, las circunstancias y las competencias de las personas, para poder razonar, probar, ubicar y definir soluciones, modelos, métodos, técnicas y opciones.
<b>Adquisición del conocimiento:</b> <i>La adquisición del conocimiento implica tener acceso a los expertos y a la experiencia que le son esenciales.</i>	En la organización se adquiere conocimiento a través de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al realizar estudios de <i>benchmarking</i>.</li> <li>- Al realizar estudios formales, tomando cursos y seminarios.</li> <li>- Al realizar estudios informales, asistiendo a foros multidisciplinarios.</li> <li>- Al aprender a escuchar y captar las experiencias de las personas.</li> <li>- Al leer libros, revistas, consultando Internet y bases de datos.</li> <li>- Al identificar y comparar patrones, conceptos e ideas.</li> <li>- Al enfrentar retos, aceptar responsabilidades y cometer errores.</li> <li>- Al experimentar, investigar y practicar nuevos caminos para hacer las cosas.</li> </ul>
<b>Desarrollo del conocimiento:</b> <i>El desarrollo del conocimiento incluye todas aquellas actividades administrativas mediante las cuales se procura adquirir las competencias con que no se cuenta, o crear aquellas que no existen todavía dentro ni fuera de la empresa.</i>	En la compañía el conocimiento se desarrolla sintetizando, experimentando y aplicándolo con base en la experiencia, para posteriormente estructurarlo y proponerlo mediante sistemas de trabajo, procesos, conceptos, iniciativas y técnicas a colaboradores, pares y superiores.
	En la empresa el conocimiento se transfiere al: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar, adiestrar, educar y entrenar al personal de acuerdo a sus necesidades para proporcionarles competencias y</li> </ul>

<p><b>Transferencia del conocimiento:</b> <i>La transferencia de conocimiento es el proceso de compartir y difundir el conocimiento que ya está presente en la organización.</i></p>	<p>habilidades a través de focalizar cursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar y fomentar el trabajo en grupos y equipos.</li> <li>- Motivar y dar al personal la libertad y confianza para exponer ideas e información.</li> <li>- Documentar y publicar en las diferentes áreas información que permita formalizar los sistemas de trabajo, políticas, procedimientos, y manuales.</li> <li>- Crear y dirigir foros, juntas, comités, proyectos que permitan la participación y el diálogo de los trabajadores.</li> <li>- Compartir a través de cursos, conferencias y diplomados, material, conceptos y modelos.</li> <li>- Educar y predicar mediante el ejemplo y cara a cara.</li> <li>- Comunicar y retroalimentar ideas y puntos de vista.</li> </ul>
<p><b>Utilización del conocimiento:</b> <i>La utilización del conocimiento... es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para el beneficio de la misma.</i></p>	<p>En la empresa el conocimiento se utiliza al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar los objetivos, ideas e importancia del trabajo y su beneficio para la empresa.</li> <li>- Practicar y aplicar el conocimiento para solucionar problemas dependiendo de la situación con la finalidad de crear valor.</li> </ul>
<p><b>Evaluación del conocimiento:</b> <i>Evaluar el conocimiento... significa decidir si se han cumplido o no los objetivos del conocimiento.</i></p>	<p>En la compañía el conocimiento se evalúa a través de ver, seguir y medir si el conocimiento que está siendo utilizado funciona, si se obtienen los resultados, si impacta, o si ofrece soluciones.</p>
<p><b>Retención del conocimiento:</b> <i>La retención del conocimiento depende del uso eficaz de una amplia gama de medios de almacenamiento de la organización</i></p>	<p>En la empresa el conocimiento adquirido se retiene principalmente en la mente; sin embargo, también se utilizan registros o documentos tales como: especificaciones, procedimientos, apuntes, políticas, formatos, planes de trabajo, modelos, textos, entre otros, a través de medios tradicionales y/o electrónicos.</p>
<p><b>Sobre conocimiento</b></p>	
<p>En la empresa el conocimiento se define como la capacidad para adquirir y entender datos, información, conceptos, técnicas, tácticas, experiencia y habilidades con el fin de aplicarlos y compartirlos al personal.</p>	
<p><b>Sobre generación de conocimiento</b></p>	
<p>En la empresa se genera conocimiento al acumular la experiencia necesaria, tomar información e ideas de varios lados para manipularla, y sobre todo, para formar una estructura aplicable.</p>	
<p><b>Sobre barreras al conocimiento</b></p>	
<p>En la empresa se presentan las siguientes barreras para adquirir conocimiento.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estar limitado en cuanto a tiempo e información (factores externos).</li> <li>- Estar limitado en cuanto a deseos de aprender (factor interno).</li> </ul>	
<p>En la empresa se presentan las siguientes barreras para transferir conocimiento:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de tiempo para compartir el conocimiento.</li> <li>- Que la compañía no esté preparada para recibir información más allá de la que posee.</li> <li>- La actitud de las personas, lo que impide dar retroalimentación o transmitir información debido al egoísmo, los celos y la inseguridad, además de una falta de apertura y madurez.</li> </ul>	
<p>En general, en la empresa los trabajadores de conocimiento presentan:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una postura abierta para recibir y adquirir información, experiencias y conocimiento de las personas</li> <li>- Una postura abierta para transferir, habilidades, experiencia, información y conocimiento; y a su vez sienten la obligación y el deber de compartirlo con las personas.</li> </ul>	

Al analizar con más profundidad a los empleados que cumplen con las características de trabajadores de conocimiento, mediante las entrevistas aplicadas, y al contrastar las respuestas contra las fases teóricas, se observó que (véase tabla 28):

- Los elementos entrevistados tenían una clara idea sobre lo que significaba la palabra conocimiento y su utilidad para la compañía. Se pudo decir que estos elementos no conocían de manera teórica lo que es la administración del conocimiento, pero lo demostraban prácticamente al cubrir cada una de las fases del modelo de AC utilizado. Además, cabe mencionar que al momento de realizar las entrevistas, estos empleados respondieron de una manera fluida y concreta.
- Los entrevistados aplicaron los términos utilizados (identificación, adquisición, desarrollo... de conocimiento) en forma individual e inconsciente, más no como parte de un modelo integral o relacionado entre sí.
- Al desglosar cada fase, las respuestas emitidas coincidieron con las definiciones correspondientes, además las respuestas fueron muy explícitas y profundizan sobre cada concepto, a través de explicar las acciones y/o actividades realizadas.
- Las respuestas efectuadas estaban en sintonía con los logros alcanzados por la empresa. Logros que se corroboraron mediante el documento que se envió para participar en el premio estatal de calidad (véase anexo D) y que coincidían con el ingreso de los empleados mencionados. Aunque las respuestas pertenecen a una sola empresa, faltaría generalizarlas a través de investigaciones en otras empresas. A su vez, las respuestas obtenidas ratifican y/o amplían las aseveraciones realizadas en otras investigaciones (Dalton y Thompson citados por Abdul-Gader, 1997; Tymon y Stumpf, 2003; Horwitz *et al.*, 2003; Smith y Rupp, 2004, entre otros).
- Por la forma de responder, los empleados entrevistados muestran que poseían un buen nivel de educación, que tenían la habilidad de observar, sintetizar e interpretar datos.
- Por los resultados obtenidos (véase tabla 9, pág. 92), los empleados entrevistados mostraron que tenían experiencia, *expertise*, que provocaron impacto en sus áreas, que poseían conocimiento tecnológico, que ofrecían soluciones a la firma, y que podían comunicar nuevas perspectivas; características que marcan a los trabajadores de conocimiento.

Sobre la empresa los trabajadores de conocimiento expresaron que:

- La compañía contaba con medios para generar y generalizar conocimiento, pero que faltó liderazgo, principalmente en los directivos, para llevar a cabo dichas actividades.

- La compañía no estaba haciendo nada para desarrollar a las personas, y éstas a su vez, no mostraron interés en cuanto a la adquisición de conocimiento.
- Faltaban herramientas y la convicción para que la empresa avanzara en la adquisición y transferencia de conocimiento de una manera decisiva.

En síntesis, el conocimiento de los empleados catalogados como trabajadores de conocimiento, sobre cada una de las fases del modelo de administración del conocimiento, explica el éxito parcial que tuvo cada uno de ellos sobre los resultados presentados (organigrama, manual de la organización, ERP, equipos de alto desempeño y sistema de calidad). Se puso de manifiesto el entendimiento, empuje y especialización que tenía cada empleado seleccionado, puesto que entregaron resultados concretos y tangibles. Sin embargo y en forma general, el conocimiento que existía sobre cada fase del modelo no llegó a ser capitalizado por la empresa bajo el modelo propuesto, lo que significó poco avance al respecto; donde los logros se dieron por el esfuerzo de algunas personas y en forma desvinculada.

Una vez establecido que los empleados entrevistados cumplían con varias de las características que identifican a los trabajadores de conocimiento, se procedió a realizar una segunda ronda de preguntas (véase anexo A); la finalidad fue profundizar en la forma de pensar y sentir de éstos acerca de las actividades realizadas en la empresa. Los resultados de la segunda entrevista se expresan en la tabla 29. En esta tabla se manifiestan algunos aspectos de los trabajadores encuestados respecto a la forma de comportarse en su ambiente laboral, al analizar los enunciados que expresan los puntos clave del discurso de los entrevistados, éstos especificaron algunos aspectos más personales, como la forma en que son motivados o desmotivados, la forma en que llegan a relacionarse laboralmente y cual es su postura sobre la lealtad y la retroalimentación que experimentan. Algunas de los planteamientos generados y expuestos a partir de la información proporcionada por los empleados (trabajadores de conocimiento) coincidieron con lo mostrado por autores como: Hamigan y Dalmia (1991), Abdul-Gader (1997), Scarbrough (1999), Wickramasinghe y Ginzberg (2001), Kubo y Saka (2002), Horwitz *et al.* (2003), entre otros y que refuerzan lo dicho por Carneiro (2000); el cual estimó que los trabajadores de conocimiento son el capital intelectual de las organizaciones y el factor clave para el desarrollo sostenido.

**Tabla 29. Resultados obtenidos sobre la forma de pensar y sentir acerca de la empresa.**

<p>Lo que motiva a los entrevistados dentro de la compañía es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir con la empresa, aportando resultados y soluciones.</li> <li>- Rendir cuentas de sus actos.</li> <li>- Recibir capacitación y desarrollo para adquirir nuevo conocimiento.</li> <li>- Aportar conocimiento y nuevas formas de trabajar.</li> <li>- Afrontar retos y necesidades de la empresa.</li> <li>- Tomar decisiones.</li> <li>- Ser autónomo.</li> <li>- Ser libre.</li> <li>- Ser facultado.</li> <li>- Trabajar en equipo y el apoyo de la gente con quien trabajan.</li> <li>- Poder desarrollarse y recibir reconocimiento.</li> <li>- Que exista crecimiento, rumbo, congruencia y objetivos por parte de la empresa.</li> </ul>
<p>Lo que desmotiva a los entrevistados dentro de la empresa es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que la empresa no haga lo que debe hacer.</li> <li>- Que la empresa camine lento al limitar la aceptación y aplicación de propuestas e ideas.</li> <li>- No poder contribuir con resultados.</li> <li>- La actitud negativa de algunas personas.</li> <li>- La desconfianza.</li> <li>- La monotonía.</li> <li>- La incapacidad para aprender.</li> </ul> <p>La forma de relacionarse de los entrevistados dentro de la empresa es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabildeando y pidiendo ideas y resultados.</li> <li>- Tomando en cuenta a la gente, dándoles seguimiento.</li> <li>- Reuniéndose en equipo.</li> <li>- Por medio de la comunicación directa.</li> <li>- Planteando, documentando y presentando argumentos, modelos, proyectos, datos e iniciativas.</li> </ul>
<p>Los trabajadores de la compañía creen en la lealtad a la empresa.          La retribución que brinda la empresa a los entrevistados es inconsistente e informal.          Los entrevistados manifestaron resultados concretos mediante el capital estructural que generaban.</p>

Sobre la entrevista (véase anexo A) con los colaboradores del personal seleccionado (trabajadores de conocimiento), algunos de los puntos propuestos por los trabajadores entrevistados son confirmados, en general, por el personal que los rodea (jefes, pares y subordinados) en las siguientes unidades temáticas que se muestran en la tabla 30. A su vez, también se establecieron algunos desacuerdos expresados por los mismos encuestados, lo que confirma la diferencia de percepciones entre los involucrados. Al analizar esta última parte de las entrevistas (tabla 30), se notó en general que la opinión de los jefes, pares y subordinados no difirió mucho en lo establecido por los catalogados como trabajadores de conocimiento. Sin embargo, la percepción de este personal fue más parca y menos expresiva que la establecida por estos últimos. Inclusive, al momento de realizar las entrevistas, la fluidez de las palabras fue menor y existió menos concreción. Es decir, aún en las entrevistas, el conocimiento, la

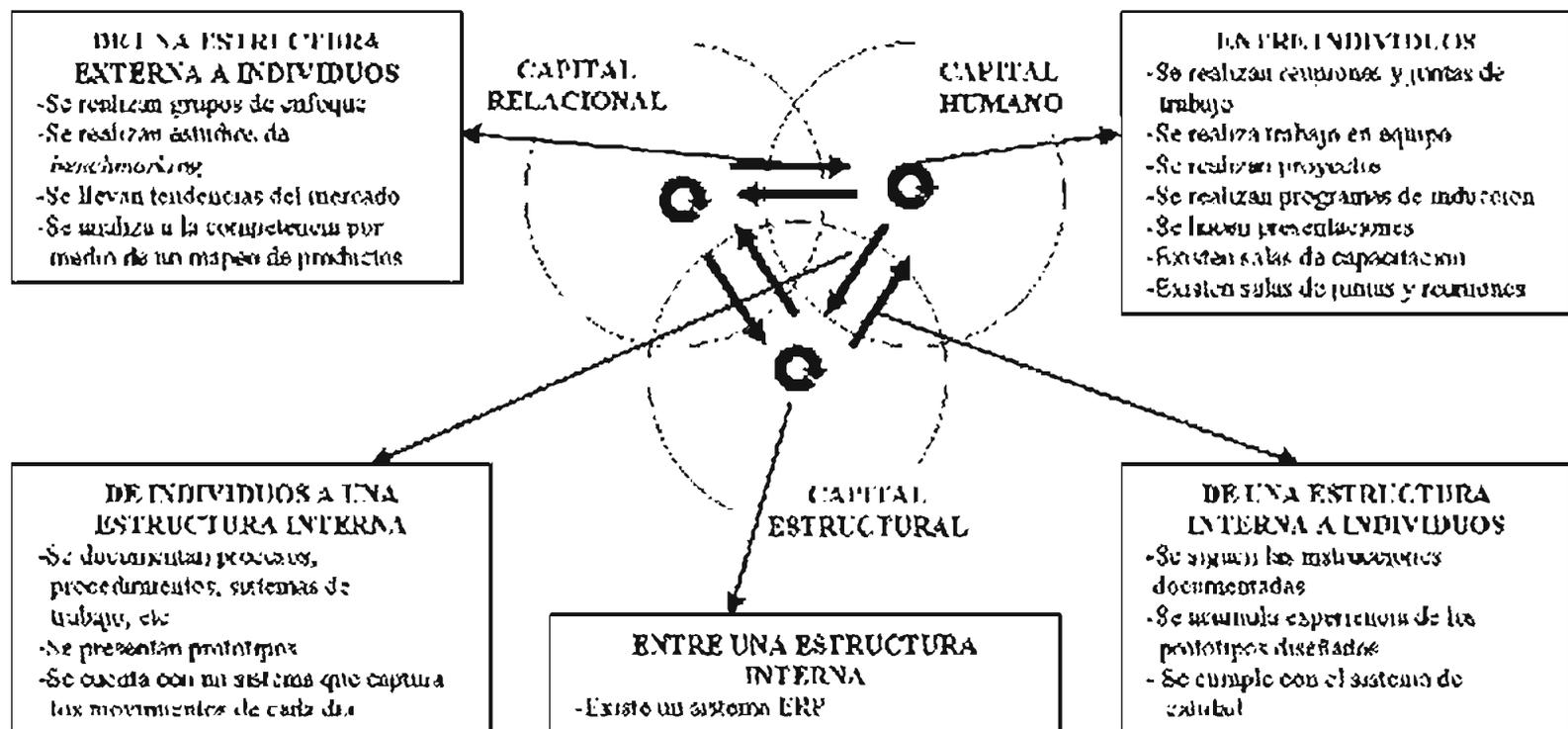
experiencia, entre otros factores, marcaron las principales diferencias entre los trabajadores de conocimiento y el personal que los rodea.

**Tabla 30. Respuesta de los jefes, pares y subordinados.**

<p>Los catalogados como trabajadores de conocimiento, de acuerdo a sus jefes, pares y subordinados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuentan con conocimiento amplio sobre el trabajo que desempeñan.</li> <li>- Cuentan con conocimiento especializado y general.</li> <li>- Poseen experiencia.</li> <li>- Poseen conocimiento teórico y práctico.</li> <li>- Buscan la manera de ampliar su conocimiento.</li> <li>- Buscan aprender y prepararse.</li> </ul>
<p>Los catalogados como trabajadores de conocimiento, de acuerdo a sus jefes, pares y subordinados generan su conocimiento mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La incorporación de sistemas de trabajo.</li> <li>- La controversia.</li> <li>- Al presentar nuevas formas de solución a los problemas.</li> <li>- Al realizar cambios.</li> <li>- Al realizar su trabajo.</li> <li>- Al estructurar el trabajo de su área.</li> </ul> <p>Sin embargo, otros opinan que hace falta que algunos de estos trabajadores bajen el conocimiento que poseen a la empresa.</p>
<p>Los catalogados como trabajadores de conocimiento, de acuerdo a sus jefes, pares y subordinados generalizan su conocimiento al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las tareas, procesos y forma de trabajar.</li> <li>- Hacer propuestas y planteamientos de trabajo.</li> <li>- Platicar experiencias y mediante ejemplos.</li> <li>- Compartir información.</li> <li>- Expresar opiniones.</li> <li>- Involucrar a las personas en diferentes tareas.</li> </ul> <p>Sin embargo, la opinión de algunos es que no todos los trabajadores de conocimiento transmiten su conocimiento o simplemente no lo comparten.</p>
<p>Los catalogados como trabajadores de conocimiento, de acuerdo a sus jefes, pares y subordinados aplican su conocimiento al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aterrizar y poner en práctica sus experiencias.</li> <li>- Implantar procesos y sistemas de trabajo.</li> <li>- Desarrollar estrategias y estructuras de trabajo.</li> <li>- Orientar a las personas en su trabajo.</li> </ul> <p>Sin embargo, la opinión de algunos es que no todos los trabajadores de conocimiento ponen en práctica lo que saben o batallan al momento de aterrizarlo.</p>
<p>Los catalogados como trabajadores de conocimiento, de acuerdo a sus jefes, pares y subordinados retiene el conocimiento al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentar la información generada a través de apuntes, notas, resúmenes, minutos, reportes, acuerdos.</li> <li>- Documentar los procesos, sistemas de trabajo y las políticas generadas.</li> </ul>

Por último, producto del análisis, la observación, la revisión documental y las entrevistas llevadas a cabo en la empresa, se obtuvieron ciertas relaciones iniciales. Ordenando estas relaciones, alguna de ellas coincidieron con el modelo establecido por Sveiby (2001) en su propuesta sobre la teoría de la firma basada en el conocimiento. Dichas relaciones iniciales

(que pudieran ser temporales o permanentes dependiendo del desarrollo de la compañía en cuanto a la administración del conocimiento) son consecuencia del capital intelectual (capital humano, estructural y relacional) de la compañía, de los resultados tangibles obtenidos (véase anexo D) y del desempeño de los especialistas contratados (trabajadores de conocimiento y asesores); lo cual dio lugar a la figura 45.



**Figura 45.** Relaciones presentadas en la empresa.

Las relaciones que muestra la figura 45 de acuerdo al estudio desarrollado fueron en parte producto de la reestructuración organizacional basada en un modelo de la administración del conocimiento y, sobre todo, de la contratación de personal clave. Estas relaciones se pudieron explicar mediante la teoría de Sveiby (2001) y los resultados arrojados por la investigación realizada por Collins (2002), donde ambas, teoría e investigación, coinciden en que las personas son uno de los factores de éxito de las organizaciones.

En su teoría, Sveiby (2001) expone que las relaciones son producto de una estrategia coherente de reestructuración, de un entendimiento del potencial de la administración del conocimiento, de actividades que respaldan la transferencia de conocimiento, de una infraestructura que facilita la transferencia de conocimiento y de la confianza mostrada en los trabajadores. Por su parte Collins (2002), a partir de su investigación estableció dos puntos

prioritarios para que las organizaciones alcancen sus objetivos; por un lado, ingresar a las empresas personal competente, y por otro lado, desprenderse de los incompetentes. En resumen, generar y generalizar conocimiento es un producto de relaciones que se dan al interior de las organizaciones, siempre y cuando, existan elementos capaces de entender y capitalizar dichas relaciones.

### **5.3.1 Discusión de los resultados**

Los autores mencionados en el párrafo anterior, mostraron que las personas (competentes) eran uno de los pilares de toda empresa. Por tanto, una respuesta emanada del presente estudio, a la pregunta de investigación ¿cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento? podría ser: para puestos clave, de toma de decisiones y de impacto para la empresa no cualquier persona cuenta con las características deseadas, esos puestos sólo están destinados a ser ocupados por trabajadores de conocimiento (personas capaces). Estableciendo que este tipo de empleados deben cumplir, principalmente, los puntos establecidos en las características que definen a los trabajadores de conocimiento; y que de acuerdo al estudio, son un complemento a las propuestas establecidas por Sveiby (2001) y Collins (2002).

Referente al modelo de administración del conocimiento, no obstante que los empleados encuestados tenían muy clara cada fase del modelo de AC (aunque de una manera empírica y sin ninguna secuencia), y pese a las incipientes relaciones presentadas en la figura 45, se siguió presentando la desarticulación y falta de comunicación, entre personas y entre las diferentes áreas, minimizando el éxito del modelo. Es decir, se mencionó el impacto que causaron algunos elementos de la firma (organigrama, manual de la organización, ERP, equipos de alto desempeño y sistema de calidad principalmente), pero dicho impacto, visto en forma global se presentó en forma aislada, sin existir una clara relación e interdependencia entre ellos. Por ello, pese al esfuerzo realizado por el personal catalogado como trabajadores de conocimiento y su experiencia en cada fase del modelo propuesto, no existió integración entre las diferentes fases, mucho menos un trabajo sistémico derivado de la aplicación del modelo; donde no se dio el conocimiento como relación (Kakihara y Sorocucu, 2002), el cual reside, de acuerdo a estos autores, en una variedad de factores contextuales, en una red de interrelaciones.

También quedó claramente establecida la influencia de la cultura (familia y familiaridad) establecida en la empresa. La cual en un principio fue la base y clave del éxito obtenido, pero que al paso del tiempo, y al no seguir un proceso de actualización y superación de sus integrantes, se convirtió en el principal obstáculo a los cambios e incorporación de la nueva tendencia administrativa.

# Capítulo 6

# Conclusiones

## 6.1 RESUMEN

Con base en la administración del conocimiento, las organizaciones pueden plantear nuevas formas de trabajar, de capacitar y educar, nuevos roles para los administradores, nuevos métodos para generar y generalizar conocimiento, nuevos enfoques para capitalizar el conocimiento de sus empleados. Pero, ¿cuánta realidad existe al respecto? Con esta interrogante en mente se inició la presente investigación en una empresa manufacturera del giro metal-mecánico en San Luis Potosí. El objetivo, describir y explicar a través de un estudio de caso y utilizando un enfoque sistémico, el proceso seguido por la empresa en su reestructuración organizacional basada en un modelo de administración del conocimiento. Para guiar este estudio se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento? ¿Cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento? Durante la investigación, se asumió la postura de considerar a la administración del conocimiento como una disciplina teórica cuyas premisas sustentadas en investigaciones pudieron ser relevantes para que la empresa capitalizara el conocimiento que tenían los empleados, considerándolos como mente de obra. Bajo esta postura, la tecnología de información fue tomada sólo como un instrumento que apoyó a dicha disciplina. Una segunda postura apostó a que la administración del conocimiento pudo influir en la compañía, cambiando la forma de actuar de las personas al adquirir conocimiento. La tercera postura radicó en que la administración del conocimiento debió ser gestionada principalmente por los tomadores de decisiones. En cuanto al marco teórico se abordó la teoría de la administración del conocimiento, que incluye la teoría de los trabajadores de conocimiento y la teoría de la firma basada en el conocimiento. También se tomó en cuenta el enfoque sistémico y la teoría de las empresas familiares. La idea, formar una base teórica que sustentara la investigación realizada. Al ser la descripción de la empresa una parte crucial del estudio, se incluyó un capítulo de marco de referencia donde se estableció el contexto interno y externo de la empresa investigada. En este capítulo se conformó y narró la historia de la empresa y sus fundadores. Esta historia contempló cuatro etapas por las cuales transitó la empresa hasta el momento de la reestructuración organizacional. Asimismo, se describieron parte de las acciones emprendidas, tanto por el director general, como por los asesores que lo

acompañaron en el cambio organizacional que se llevó a cabo. En el capítulo de metodología se plantearon y explicaron los métodos y técnicas utilizadas para recolectar y analizar los datos desde una perspectiva cualitativa. Donde la investigación fue elaborada a través del enfoque de estudio de caso como eje rector, y complementada con las técnicas propias de este estudio. Sobre el capítulo de análisis de datos se explicaron los resultados y sus posibles causas. En otras palabras, se manifestaron las respuestas a las preguntas de investigación, destacando la importancia de los trabajadores de conocimiento basada en los resultados obtenidos, las barreras que existieron e impidieron alcanzar los objetivos trazados y lo que significó la cultura familiar que imperó en la compañía

En general, en cuanto al desempeño de la empresa en lo referente al conocimiento, se puede decir que en T<sub>1</sub> la compañía no contaba con bases para afrontar el futuro y plantear su permanencia en el mercado. El director de la empresa sabía que el éxito del pasado no garantizaba un éxito en el futuro. Sin embargo, pese al desarticulado avance que se obtuvo producto del modelo de AC y las acciones emprendidas, en T<sub>2</sub> la empresa logró un organigrama basado en la competencia distintiva de la compañía, apuntalado por un manual de organización, con una infraestructura adecuada para compartir conocimiento; con un sistema de control del proceso (ERP); con las iniciativas de un naciente sistema de calidad; y con elementos con características de trabajadores de conocimiento.

Respecto a la primera pregunta formulada ¿una reestructuración organizacional desde la perspectiva de la administración del conocimiento provoca que una empresa administre su conocimiento? La respuesta fue que el modelo de administración del conocimiento aplicado no presentó una influencia significativa en la reestructuración organizacional que se llevó a cabo; por tanto, la empresa no llegó a establecer la nueva tendencia administrativa como una forma de trabajar para aprovechar el conocimiento de sus elementos. La explicación a este hecho, ubica como una de las causas del problema, que faltó liderazgo y comunicación por parte de los tomadores de decisiones (directivos), quienes nunca comprendieron o no quisieron comprender la importancia y el aporte que podría significar capitalizar el conocimiento de los trabajadores de la empresa mediante una adecuada administración de éste. Es decir, el flujo de información y conocimiento que debió existir (propuesto por el modelo) producto de las acciones emprendidas, o no se dio o se presentó de una manera desarticulada y sin ninguna

interrelación entre las fases. Lo anterior coincidió con lo expuesto por la empresa consultora Price Waterhouse Cooper (Obeso, 2002), la cual menciona el desinterés que existe en los directivos hacia el concepto de administración del conocimiento, donde el poco conocimiento sobre el tema, lleva a que se interprete dicho concepto como una actividad muy técnica o algo muy personal. Por otro lado, esta investigación estableció que la raíz del problema (en el uso de un modelo de AC para reestructurar una organización) fue el hecho (barrera) de que algunos de los directivos eran miembros o amigos de la familia. Esta particularidad, explicada mediante la teoría de las empresas familiares, estableció que los intereses de los miembros por un lado, y la falta de preparación por otro lado, no coincidieron con el intento de incorporar la nueva tendencia administrativa a la operatividad de la empresa, y donde el dueño de la empresa evitó problemas de tipo emocional y afectivo con los miembros de la familia (Le Van, 1999). Es decir, la nueva tendencia administrativa amenazaba con interferir en la zona de confort de algunos de los elementos de jerarquía de la compañía (familiares y amigos), situación que fue rechazada al presentarse resistencia al cambio propuesto.

También se presentó que, pese a las barreras presentadas, las acciones emprendidas por el director general (cambio personal, contratación de nuevos empleados y fortalecimiento de la infraestructura) y los consultores (empuje, guía y recomendaciones) lograron completar la reestructuración organizacional trazada. El esfuerzo realizado por estas personas y otras de reciente ingreso, se vio reflejado estructuralmente en un organigrama y un manual de organización. Donde el organigrama reflejó la intención del modelo de AC, de generar (identificar, adquirir y desarrollar) y generalizar (transferir, utilizar, evaluar y retener) conocimiento mediante la integración de conocimiento proveniente del exterior y el conocimiento generado al interior de la empresa, buscando crear capital estructural. Asimismo, se lograron avances positivos gracias a las acciones realizadas por personal de reciente ingreso y algunos con antigüedad, quienes aportaron y contribuyeron con la implementación de nuevos sistemas de trabajo, la integración de nueva tecnología de información, y el fortalecimiento de áreas de reciente creación (mercadotecnia, tecnología y desarrollo, calidad, entre otros). No obstante las acciones emprendidas, éstas estuvieron marcadas por una falta de comunicación, una desarticulación y una desintegración, lo cual no contribuyó de una forma positiva a las intenciones del modelo de administración del conocimiento propuesto.

Como complemento y referente a la percepción que tenían los trabajadores de la empresa sobre el modelo de administración del conocimiento, la conclusión fue que la compañía nunca logró establecer y ligar las fases del modelo propuesto a través de las actividades realizadas. Esto se vio reflejado en la encuesta realizada (sobre las fases del modelo de AC), donde quedó de manifiesto la falta de conocimiento sobre el tema y la poca comunicación que existió para establecer a la administración del conocimiento como una nueva forma de gestionar al personal de la empresa. A su vez, otra encuesta sobre la forma de generar y generalizar conocimiento por parte de la firma, estableció la apreciación que tuvieron los encuestados acerca de la utilización de un modelo de administración del conocimiento no fue favorable. La siguiente tabla marca las diferencias entre la percepción de los empleados y las propuesta de Young *et al.* (2000).

**Tabla 31. Tabla comparativa para la generación y generalización de conocimiento.**

	PERCEPCIÓN	PROPUESTA
CULTURA	De mercado	Adhocrática
ESTILO DE APRENDIZAJE	De experto/mejora continua	De adquisición de competencias o de experto/mejora continua
DESEMPEÑO	La competitividad	La innovación
¿DÓNDE SE APRENDE?	Dentro de los límites de la compañía	Más allá de los límites
¿QUIÉN APRENDE?	Las personas	Los equipos de trabajo
¿CUÁNDO SE APRENDE?	En forma continua	En forma continua
PUNTO DEL APRENDIZAJE	Mejorar procesos	Invenciendo nuevos procesos
¿CÓMO SE APRENDE?	Innovando	Experimentando e innovando

La tabla 31 muestra las diferencias entre lo que perciben los miembros de la organización y la propuesta de Young *et al.* (2000). Se observan algunas similitudes (estilo de aprendizaje, forma de aprender y cómo se aprende), pero también diferencias (cultura, desempeño, dónde se aprende, quién aprende y en qué se centra el aprendizaje). Por otro lado, la homogeneidad (falta de variedad de habilidades, información, ideas y valores para generar conocimiento) surgió como la principal barrera para aprender, y la deficiencia de difusión (incapacidad para compartir ideas con la empresa) fue el principal obstáculo para generalizar el aprendizaje. Con respecto a la creación y generación de conocimiento y apelando al modelo de Nonaka y Takeuchi (1999); la investigación estableció que la empresa presentó algunos avances en cuanto a las formas de conversión del conocimiento de acuerdo a los autores antes

mencionados. Se puede decir que se dio la socialización (conversión del conocimiento tácito a tácito), pero no en forma constante y homogénea, mas bien, se presentó de forma aislada y desvinculada a un proyecto de empresa, estando principalmente a cargo de los elementos de reciente incorporación. La exteriorización (conversión del conocimiento tácito a explícito) se empezó a mostrar al momento de iniciar el sistema de calidad, pero también se presentó de manera forzada y focalizada sólo en algunos puntos del proceso productivo. La combinación (conversión del conocimiento explícito a explícito) prácticamente no se presentó, puesto que no existió desdoblamiento de conocimiento en forma de documentos a partir de la consulta de libros, artículos y reportes. Y la interiorización (conversión del conocimiento explícito a tácito) estuvo presente sólo en aquellos grupos que recibieron capacitación. Cabe señalar que debido al poco interés y preparación por parte de la mayoría de los directivos hacia la forma de administrar el conocimiento de su personal y sus trabajadores de conocimiento, existió conocimiento mal aprovechado (conocimiento latente) y que quedó sin capitalizarse en perjuicio de la empresa.

Como colofón a la primer pregunta, a la empresa le faltó, de acuerdo a Horwath *et al.* (2002) manejar a la administración del conocimiento desde arriba con decisión y determinación, y emplear agentes del conocimiento que facilitaran la implementación de la nueva tendencia. De acuerdo a Sveiby (2001) la compañía careció de una cultura adecuada que entendiera el potencial de la administración del conocimiento, y sistemas, programas y actividades que motivaran y recompensaran la generación y generalización de conocimiento. Además, faltó lograr profesionalizar a la empresa y disminuir la influencia familiar y la familiaridad, factores que en un principio no se consideraron relevante, pero que con el paso del tiempo, se convirtieron en el principal obstáculo a superar.

Relativo a la segunda pregunta de investigación sobre ¿cuál es el impacto del recurso humano en una empresa reestructurada bajo un modelo de administración del conocimiento? los resultados establecieron que las personas influyeron de manera decisiva en los avances logrados por la empresa, pero que dichos avances no fueron producto de cualquier persona, que los progresos obtenidos fueron producto del trabajo de empleados que contaban con varias características que definen a los trabajadores de conocimiento. Durante el estudio, la investigación realizada tuvo un cambio fundamental, al principio, el eje rector de este estudio

fue la reestructuración organizacional basada en un modelo de administración del conocimiento. Al avanzar la investigación, los matices de importancia empezaron a cambiar, las acciones sugeridas por el modelo no se daban hasta que ingresaron, a la empresa, un grupo de trabajadores, surgiendo así, las personas como el punto focal del estudio. En otras palabras, el avance de la empresa se debió al impacto de las acciones emprendidas por un grupo de personas cuyas características, en mayor o menor grado, empataban con la de los trabajadores de conocimiento (véase tabla 11, pág. 105).

Al ahondar en el estudio de este tipo de personas y al correlacionarlo con la teoría de los trabajadores de conocimiento, la firma basada en el conocimiento de Sveiby (2001) y la investigación realizada por Collins (2002) se determinó que la investigación realizada complementa la teoría de la firma basada en el conocimiento. En general esta teoría sólo llega a establecer que en las relaciones (entre individuos, de competencias individuales a una estructura interna, de individuos a una estructura externa, de una estructura interna a competencias individuales, entre la estructura interna, de la estructura interna a la externa, entre la estructura externa, de la estructura externa a la interna, y de una estructura externa a individuos) que se presentan dentro de una organización producto del capital intelectual (capital humano, capital relacional y capital estructural) son consecuencia de actos y acciones de personas Sveiby (2001). *Y este estudio agregaría que dichas relaciones son el resultado de actos y acciones de personas, con cierto nivel jerárquico (jefes, gerentes y directores) dentro de la organización o empresa, las cuales presentan, en diferente grado, características inherentes a la de los trabajadores de conocimiento, lo que facilita el establecimiento y la realización de dichas relaciones.*

Asimismo, esta investigación integra, al estudio realizado por Collins (2002), el tipo de personas que aportan resultados a las empresas y organizaciones. En otras palabras, en su investigación Collins expone que los líderes primero reúnen a los individuos capaces, sacan a los incapaces y ponen en los puestos apropiados a los capaces. Sin embargo, bajo esta perspectiva no se definen cuáles son esos individuos capaces, respuesta que puede ser contestada mediante la investigación realizada, donde se establece que *esos individuos capaces pueden ser los trabajadores de conocimiento. Ya que, por las características que tienen y que presentan al momento de trabajar, no sólo impactan en áreas claves tales como desarrollo de producto, mercadotecnia y distribución (Choi y Glenn, 1995), sino que logran*

*impactar a nivel de toda la organización o empresa mediante su liderazgo, conocimiento, experiencia y expertise, mediante sistemas de trabajo, procesos, procedimientos, políticas, indicadores, entre otros.*

Por otro lado, la investigación enriqueció las características presentadas por los trabajadores de conocimiento, a través de presentar distintas actividades y acciones que realizan para generar y generalizar conocimiento de acuerdo al modelo de administración del conocimiento propuesto (véase tablas 28, pág. 162 y tabla 29, pág. 166). Dichas actividades y acciones ponen de manifiesto el potencial que tienen para desarrollar los trabajadores de conocimiento. En síntesis, el estudio realizado presentó ángulos tanto positivos como negativos. En orden de importancia y respecto a los ángulos positivos, la investigación aportó la relevancia que presentaron algunos empleados catalogados como trabajadores de conocimiento. Donde las características de estos empleados complementan la teoría de la firma basada en el conocimiento de Sveiby (2001) y el estudio realizado por Collins (2002). En forma paralela, más allá de las características que presentan los trabajadores de conocimiento, se expusieron las acciones que realizaban los empleados de la empresa (trabajadores de conocimiento) para identificar, adquirir, desarrollar, transferir, utilizar, evaluar y retener conocimiento (modelo de AC); así como para generar y generalizar conocimiento, mostrando en forma implícita sus características, las cuales empatan con las sugeridas por la teoría de los trabajadores de conocimiento. Asimismo, se puso de manifiesto el obstáculo que representó, en un momento dado, una cultura familiar y de familiaridad; obstáculo que pudiera dar origen a las barreras (que tienen que ver con las personas, la administración, la estructura y el conocimiento) presentadas por Murray (2000), y que impiden el avance de la administración del conocimiento (véase tabla 27, pág. 158). O como lo describiría Filius *et al.* (2000), quienes mencionan que ciertas actividades en el trabajo, la forma de estar organizado y la cultura son factores que en un momento dado inhiben la administración del conocimiento.

Con referencia a los ángulos negativos de la investigación se mencionó el nulo o poco impacto que tuvo el modelo de administración del conocimiento propuesto para llevar a cabo la reestructuración organizacional, y la poca o nada repercusión del modelo de AC propuesto en el recursos humano de la compañía. A su vez, nunca se llegó a comprender la idea de que el modelo de administración del conocimiento sólo sería efectivo si se lograba recopilar, estructurar y comunicar toda la información generada; de tal manera que se tuvieran la

posibilidad de ponerla en práctica en otras áreas de la empresa, para que en conjunto se pudieran comprender, empatar y unificar las acciones a los esfuerzos que estaba realizando la empresa por cambiar y mejorar.

En cuanto a la metodología cualitativa empleada (estudio de caso) se puso de manifiesto la flexibilidad y la variedad de técnicas que se pueden utilizar. Donde la flexibilidad que se concede, fue un factor primordial para poder tomar una dirección diferente a la planteada al principio. esto permitió avanzar hacia el estudio de los trabajadores de conocimiento.

## **6.2 REFLEXIONES COMPLEMENTARIAS (PROPOSICIONES TEÓRICAS)**

- Una reestructuración organizacional debe estar basada en una estrategia previamente definida, por tanto, al momento de pensar en realizar una reestructuración, es esencial detenerse un momento para analizar, identificar y establecer cuales son su o sus competencias distintivas; tomadas estas, como aquellas competencias tangibles e intangibles, que al ser apalancadas por medio de una estructura (organigrama) y acciones bien definidas, permitan fortalecerlas para ganar una ventaja competitiva y cumplir con la visión y objetivos de la compañía. Posteriormente, buscar que el recurso humano crea, se comprometa y se involucre en las actividades a realizar, buscando robustecer la disciplina y el conocimiento que tenga la empresa de sí misma.
- Las organizaciones en continuo aprendizaje, generación y generalización de conocimiento, deben estar conscientes, que todo cambio basado en algún esquema o modelo debe contar con mecanismos adicionales que apoyen y soporten las actividades que se vayan a emprender, de lo contrario, el proceso puede tardarse o puede llegar a quedar incompleto. Por tanto, la ventaja para una empresa u organización que educa a sus empleados a través de varios medios, entre los que se puede encontrar la lectura de artículos y libros, y la asistencia a conferencias y congresos, radica en la medida en que sus empleados son capaces de desdoblar y compartir el conocimiento adquirido o generado mediante acciones congruentes a los objetivos y estrategias de la organización o empresa.
- Una barrera que puede surgir para que una empresa se convierta en una organización que genera y generaliza conocimiento (organización que administra su conocimiento), reside en la poca apertura y capacidad que muestre el personal y directivos para leer, captar,

asimilar, interpretar, contextualizar, sintetizar y aplicar la información proveniente del contexto exterior e interior a situaciones y problemas reales de la organización o empresa.

- Los estudios de *benchmarking* representan un excelente medio para sensibilizar, empleados o directivos escépticos de una organización o empresa, sobre nuevos sistemas de trabajo, procesos y tendencias modernas de la administración. Por tanto, una empresa puede obtener muchos beneficios de dichos estudios en la medida en que pueda capitalizar la transferencia de conocimiento de los expertos de las mejores prácticas de otras organizaciones a sus empleados por medio de la socialización, es decir, de la transferencia de conocimiento tácito a conocimiento tácito (Nonaka y Takeuchi, 1999). Y más aún, cuando sus empleados puedan transformar ese conocimiento tácito a conocimiento explícito (exteriorización) y generalizarlo a toda la compañía.
- El modelo de administración del conocimiento propuesto tomó en cuenta todos los elementos que facilitan generar (identificar, adquirir y desarrollar) y generalizar (transferir, utilizar, evaluar y retener) conocimiento y donde la retroalimentación es un continuo flujo de información entre las diferentes fases del mismo. Sin embargo, en lo referente a su implantación, es preponderante, que exista un líder, facilitador, promotor o agente con la facilidad de moverse, a lo largo y a lo ancho de la empresa u organización, que junto con el respaldo y compromiso del director general pueda facilitar la gestión del conocimiento. Ya que de no existir esta figura en forma permanente o basta que los directivos comprendan, asimilen y pongan en práctica, de manera cotidiana, esta nueva forma de aprovechar el conocimiento del recurso humano presente en la empresa u organización, la administración del conocimiento pasará a ser considerada como una tendencia administrativa pasajera. Porque la implantación de nuevos paradigmas como la administración del conocimiento requiere practicantes comprometidos, actualizados y preparados académicamente.
- Cuando se trabaja con empresas familiares en aspectos administrativos es importante tomar en cuenta la teoría generada al respecto. Teoría que establece temas centrales (toma de decisiones, asignación de tareas y responsabilidades, sanciones, separaciones, entre otro), que de no ser tomados en cuenta, en un momento dado pueden significar un obstáculo a las acciones que se quieran emprender. Es decir, dentro de las empresas familiares el dirigente y los demás miembros de la familia se ven influenciados por

sentimientos que no permiten tomar decisiones y acciones lógicas, claras y objetivas. Por tal motivo, en este tipo de empresas lo que en un principio fue una fortaleza (la familia), con el tiempo se convierte en el principal obstáculo para buscar nuevos objetivos organizacionales y la trascendencia en el tiempo.

- Una empresa que entre su recurso humano cuenta con trabajadores de conocimiento, necesita emprender dos acciones claves para capitalizar el conocimiento que éstos generan. En primer lugar, la empresa debe contar con personal (directivos) que tenga el conocimiento, la experiencia, las habilidades y las competencias necesarias para gestionar a este tipo de empleados; ya que los trabajadores de conocimiento presentan características y expectativas diferentes al común de los empleados, lo cual dificulta su desarrollo. Y en segundo lugar, es indispensable que la empresa proporcione los apoyos (infraestructura y equipo) necesarios para que estos trabajadores realicen su cometido.

### 6.3 RECOMENDACIONES

Por último, se propone a otros investigadores ahondar en corroborar las proposiciones teóricas expuestas en este estudio abordando empresas que estén gestionando su quehacer a través de la administración del conocimiento; de tal modo que, mediante la repetición de investigaciones similares se contribuya a la generación y generalización de teoría proveniente de empresas mexicanas. Además de

- Ampliar la investigación sobre la administración del conocimiento en empresas que tomen en cuenta esta tendencia, con el fin de poder generar y generalizar resultados empíricos, que en un momento dado, puedan inducir y/o fortalecer la teoría generada.
- Investigar más sobre los trabajadores de conocimiento, con el fin de poder establecer a nivel de México, las características que presentan, las acciones y actividades que realizan, así como los requerimientos que plantean; para crear instrumentos que permitan identificar a este tipo de trabajadores.
- Investigar sobre cómo administrar y gestionar a los trabajadores de conocimiento, para contribuir a generar teoría que permita capitalizar sus aportaciones en las organizaciones de nuestro entorno.

# **Bibliografía**

- Abdul-Gader, Abdulla H. (1997). Determinants of computer-mediated communication success among knowledge workers in Saudi Arabia. *The Journal of Computer Information Systems*, 38, 55-66.
- Acton, Thomas & Golden, Willie (2003). Training the knowledge worker: a descriptive study of training practice in Irish software companies. *Journal of European Industrial Training*, 27, 137-146.
- Ahmed, P. K., Lin, Kwang K. & Zairi, M. (1999). Measurement practice for knowledge management. *Journal of Workplace Learning: Employee Counseling Today*, 11, 304-311.
- Allee, Verna (2003). *The Future of Knowledge: Increasing prosperity through value networks*. Burlington, MA, EE, U.S.: Butterworth-Heinemann.
- Álvarez-Gayou, Jurgenson Juan Luis (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. México: Editorial Paidós.
- Amidon, Debra M. (2003). *The innovation superhighway*. Woburn, MA, EE.UU.: Butterworth-Heinemann.
- Ancll, Barbro I. & Wilson, Timothy L. (2002). Prescripts: Creating competitive advantage in knowledge economy. *Competitiveness Review*, 12, 26-37.
- Anónimo (1995). Leading the knowledge workers of the 1990s. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 8, 9-10.
- Andriessen, D. (2001). Weightless wealth: Four modifications to standard IC theory. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 204-214.
- April, Kurt A. (2002). Guidelines for developing a k-strategy. *Journal of Knowledge Management*, 6, 445-446.
- Archavala Vargas, Ricardo (2003). Estudio del método del caso. México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí: Curso para la Tercera Generación del Doctorado Interinstitucional en Administración
- Audirac Camarena, C., De León Estavillo, V., Domínguez González, A., López García, M. E. & Puerta Negrete, L. I. (1994). *ABC del desarrollo organizacional*. México: Editorial Trillas.
- Augier, Mie & Thanning Vendelo, Morten (1999). Networks, cognition and management of tacit knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 3, 252-261.
- Avila, Stephen M., Avila, Ramon A. & Naffziger, Douglas W. (2003). A comparison of family-owned businesses: Succession planners and nonplanners. *Journal of Financial Service Professionals*, 57, 85-92.
- Ballina Ríos, Francisco (2000). *Teoría de la administración: Un enfoque alternativo*. México: McGraw Hill.
- Baxter, J. & Fong Chua, W. (1999). Now and the future. *Australian Accounting Review*, 9, 3-14.
- Beard, Margaret T. (1998). Model building for knowledge advancement. *Journal of Theory Construction & Testing*, 2, 29-31.
- Bender, Silke & Fish, Alan (2000). The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of Knowledge Management*, 4, 125-137.
- Beuchot, Mauricio (1997). *Tratado de hermenéutica analógica*. México: UNAM.
- Bhatt, Ganesh D. (2002). Management strategies for individual knowledge and organizational knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 6, 31-39.

- Bird, B., Welsch, H., Astrachan, J. H. & Pistrui, D. (2002). Family business research: The evolution of an academic field. *Family Business Review*, 15, 337-350.
- Blumentritt, R. & Johnston, R. (1999). Towards a strategy for knowledge management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 11, 287-300.
- Bogdanowicz, Maureen S & Bailey, Elaine (2002). The value of knowledge and the values of the new knowledge worker: generation X in the new economy. *Journal of European Industrial Training*, 26, 125-129.
- Bontis, N., Chong Keow, W. Ch. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1, 85-95.
- Borje, O. Saxberg (2003). Managing knowledge workers: Unleashing innovation and productivity. *Personnel Psychology*, 56, 539-542.
- Bukowitz, Wendi (1998). At the core of a knowledge base. *Journal of Knowledge Management*, 1, 215-224.
- Burnett, S., Brookes-Rooney, A. & Keogh, W. (2002). Brokering knowledge in organizational networks: The SPN approach. *Knowledge and Process Management*, 9, 1-11.
- Caddy, I. (2001). Orphan knowledge: The new challenge for knowledge management. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 236-245.
- Caddy, I., Guthrie, J. & Petty, R. (2001). Managing orphan knowledge: Current Australasian best practice. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 384-397.
- Carneiro, Alberto (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? *Journal of Knowledge Management*, 4, 87-98.
- Casas, Rosalba (Coord.) (2001). *La formación de redes de conocimiento: una perspectiva regional desde México*. Universidad Nacional Autónoma de México. Editorial Anthropos.
- Cavusgil, S. T., Calantone, Roger J. & Zhao, Yushan (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18, 6-21.
- Chatzkel, J. (2000). A conversation with Huebert Saint-Onge. *Journal of Intellectual Capital*, 1, 101-115.
- Chinying Lang, Josephine (2001). Managerial concern in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 5, 43-57.
- Choi, Thomas Y. & Glenn H. (1995). Know who your knowledge workers really are. *Human Resource Management International Digest*, 3, 22-23.
- Choo, C. W. (1999). *La organización inteligente: El empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones*. (D.Rey Díaz, Trad.). México: Oxford University Press.
- Chyi Lee, Ching, & Yang, Jie (2000). Knowledge value chain. *Journal of Management Development*, 19, 783-793.
- Civi, Emin (2000). Knowledge management as a competitive asset: a review. *Marketing Intelligence & Planning*, 18, 166-174.
- Collins, Jim (2002). *Empresas que sobresalen: Por qué unas sí pueden mejorar la rentabilidad y otras no*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2001). *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006*. México, D.F.
- Corona A., Juan Manuel (1996). Organización, aprendizaje e innovación en la empresa: un estudio de caso. México: *Comercio Exterior*, octubre, 785-794.

- Coulson-Thomas, Colin J. (1997). The Future of the organization: Selected knowledge management issues. *Journal of Knowledge Management*, 1, 15-26.
- Cook, Peter (1999). I heard it through the grapevine. making knowledge management work by learning to share knowledge, skills and experience *Industrial and Commercial Training*, 31, 101-105.
- Daft, Richard L. (2001). *Organization: Theory and design*. EE.UU.: South-Western / Thomson Learning.
- Danes, Sharon M. & Olson, Patricia D. (2003). Women's role involvement in family businesses, business tensions, and business success. *Family Business Review*, 16, 53.
- Darroch, Jenny & McNaughton, Rod (2002). Examining the link between knowledge management and types of innovation *Journal of Intellectual Capital*, 3, 210-222.
- Dávila L. de Guevara, Carlos (2001). *Teorías organizacionales y administrativas: Enfoque crítico*. Bogotá, Colombia: McGraw Hill
- Dawson, Ross (2000). *Developing knowledge-based client relationship: The future of professional Service*. Woburn, MA, EE.UU.: Butterworth-Heinemann.
- Dawson, Ross (2000). Knowledge capabilities as the focus of organizational development and strategy. *Journal of Knowledge Management*, 4, 320-327.
- Despres, Charles & Chauvel, Daniele (1999). Knowledge management (s). *Journal of Knowledge Management*, 3, 110-120.
- Despres, Charles & Chauvel, Daniele (2000). A thematic analysis of the thinking in knowledge management. En Ch. Despres & D. Chauvel (Eds.), *Knowledge horizon: The present and the promise of knowledge management* (págs. 55-86) Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.
- Dixon, Nancy M. (2001). *El conocimiento común: Cómo prosperan las compañías que comparten lo que saben*. (Carlos Eduardo González Hernández, Trad.). México: Oxford University Press.
- Drucker, Peter F. (1994). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Drucker, Peter F. (1999). Knowledge-worker productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, 41, 79-94.
- Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1998). *El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. (J. Cárdenas Nannetti, Trad.). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Eisenhardt, Kathleen M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14, 532-550.
- Filius, Renée, De Fong, Jan A. & Roelofs, Eric C. (2000). Knowledge management in the HRD office: a comparison of three cases. *Journal of Workplace Learning*, 12, 286-295.
- Flores Zambada, Ricardo (2001). Administración del conocimiento en México: Entendimiento, intención, práctica, resultados y visión a futuro. *Centro de sistemas de conocimiento*. Consultado en julio de 2003 en: [www.sistemasdeconocimiento.org](http://www.sistemasdeconocimiento.org).
- Gaimon, Cheryl (1997) Planning information technology-knowledge worker system. *Management Science*, 43, 1308-1328.
- Galbraith, J., Downey, D. & Kates, A. (2002). *Designing dynamic organizations*. EE.UU.: American Management Association.
- Galup, Stuart D., Dattero, Ronald & Hicks, Richard C. (2002) Knowledge management systems: An architecture for active and passive knowledge. *Information Resources Management Journal*, 15, 22-27.

- Garrick, John & Clegg, Stewart (2001). Stressed-out knowledge workers in performative times: A postmodern take on project-based learning. *Management Learning*, 32, 119-134.
- Gersick, K.E., Davis, J. A., Hampton, M. M. & Lansberg, I. (1997). *Generation to Generation: Life Cycles of the Family Business*. F.R.UU : Harvard Business School Press.
- Gloet, Marianne (2002). Knowledge management audit: the role of managers in articulating and integrating quality practices. *Managerial Auditing Journal*, 17, 310-316.
- Gold, A. II., Malhotra, A. & Segars, A. II. (2001) Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18, 185-214.
- Gómez Romero, J. G. Ignacio (2004). Cómo una institución genera conocimiento organizacional, lo generaliza en su comunidad y descubre sus incapacidades de aprendizaje para alcanzar su misión y su visión. Tesis doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes. Ags.: Doctorado Interinstitucional en Administración.
- Grant, Robert M. (2000). Shifts in the world economy: The drivers of knowledge management. En Ch. Despres & D. Chauvel (Eds.), *Knowledge horizon: The present and the promise of knowledge management* (págs. 27-53). Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.
- Grover, V. & Davenport, T. H. (2001). General perspectives on knowledge management: Fostering a research agenda. *Journal of Management Information Systems*, 18, 5-21.
- Gubitta, Paulo & Gianecchini, Martina (2002) Governance and flexibility in family-owned SMEs. *Family Business Review*, 15, 277-297
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. España: Prentice Hall.
- Haldin-Herrgard, T. (2000). Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 1, 357-365.
- Hall, Richard H. (1996). *Organizaciones, estructuras, procesos y resultados*. México: Prentice Hall.
- Harrigan, Kathryn Rudie & Dalmia, Gaurav (1991). Knowledge workers: The last bastion of competitive advantage. *Planning Review*, 19 (6), 4-9, 48.
- Heng, M. S. H. (2001). Mapping intellectual capital in a small manufacturing enterprise. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 53-58.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2002). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hindle, Tim (1997). *Pocket Manager*. Londres: The Economist Newspaper Ltd. and Profile Books Ltd.
- Horwitz, Frank, H., Tong Heng, Chan & Ahmed Quazi, Hesan. (2003). Finder keepers? Attracting, motivating and retaining knowledge workers. *Human Resource Management Journal*, 13, 23-44.
- Horwitch, Mark & Amiacost, Robert. (2002). Helping knowledge management be all it can be. *The Journal of Business Strategy*, 23, 23-31.
- Hu, J., Huang, K., Kuse, K., Su, G. & Wang, k. (1998). Customer information quality and knowledge management: A case study using knowledge cockpit. *Journal of Knowledge Management*, 1, 225-236.

- Jang, S., Hong, K., Bock, Gee W. & Kim, I. (2002). Knowledge management and process innovation: transformation path in Samsung SDI. *Journal of Knowledge Management*, 6, 479-485.
- Kakihara, M. & Sorensen C. (2002). Exploring knowledge emergence: From chaos to organizational knowledge. *Journal of Global Information Technology Management*, 5, 48-66.
- Karhu, Katja (2002). Expertise cycle – an advanced method for sharing expertise. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 430-446.
- Koch, II., Pardice, D., Chae, B & Guo, Y. (2002). An investigation of knowledge management within a university IT group. *Information Resources Management Journal*, 15, 13-21.
- Kubo, Izumi & Saka Ayse (2002). An inquiry into the motivations of knowledge workers in the Japanese financial industry. *Journal of Knowledge Management*, 6, 262-271
- I.e Van, Gerald (1999). *The survival guide for business families*. EE.UU : Routledge.
- Linde, Charlotte (2001). Narrative and social tacit knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 5, 160-170.
- Luna, Mailde (coord.) (2003). *Itinerarios del conocimiento: formas dinámicas y contenido*. Universidad Nacional Autónoma de México. Editorial Anthropos.
- Martinez Miguélez, Miguel (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Editorial Trillas.
- McElroy, M. W. (2002). Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 30-37.
- Moules, Nancy J. (2002) Hermeneutic inquiry: Paying heed to history and themes. *International Journal of Qualitative Methods*, 3, 1-40.
- Münch, Lourdes & Ángeles, Ernesto (1988). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Editorial Trillas.
- Murray, Barbara (2003). The succession transition process: A longitudinal perspective. *Family Business Review*, 16, 17.
- Murray, Peter (2000) Designing for Business Benefits from Knowledge Management. En Ch. Despres & D. Chauvel (Eds.), *Knowledge horizon: The present and the promise of knowledge management* (pags. 171-194). Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.
- Mustakallio, Mikko, Autio, Erkkko & Zahra, Shaker A. (2002). Relational and contractual governance in family firms: Effects on strategic decision making. *Family Business Review*, 15, 205-222.
- Nemati, Hamid R. (2002). Global knowledge management: Exploring a framework for research. *Journal of Global Information Technology Management*, 5, 1-11.
- Nevado Peña, Domingo & López Ruiz, Víctor R. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición*. España: Financial Times-Prentice Hall.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. (M. Hernández Kocka, Trad.). México: Oxford University Press.
- Obeso, Carlos (2002). *Capital intelectual*. Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000.
- O'Connor, Joseph & McDermott, Ian (1998). *Introducción al pensamiento sistémico*. España Ediciones Urano.
- O'dell, C. & Grayson, C.J., Jr. (1998) *If only we know what we know: The transfer of internal knowledge and best practice*. New York: The Free Press.
- Palmer, Richard E. (2002). *¿Qué es la hermenéutica?* Madrid: Arco/Libros, S.L.

- Pardinas, Felipe (1971). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI Editores.
- Pariente Frago, José Luis. (2001). Teoría de las organizaciones: Un enfoque de metáforas. COTACYT, México, Miguel Angel Porrúa.
- Parikh, Mihir (2001). Knowledge management framework for high-tech research and development. *Engineering Management Journal*, 13, 27-33.
- Peña, Iñaki (2002). Knowledge networks as part of an integrated knowledge approach. *Journal of Knowledge Management*, 6, 469-478.
- Probst, G., Rauh, S. & Romhardt, K. (2001). *Administre el conocimiento*. México: Prentice Hall.
- Ross, J., Dragonetti, N.C., Ross, G. & Edvinsson, L. (2001). *Capital intelectual: El valor intangible de la empresa*. (C. Ossés Torrón, Trad.). Barcelona, España. Paidós Ibérica.
- Rubinstein, M.F. & Firstenberg, I.R. (2001). *La organización pensante: Cómo convertir una visión de futuro en soluciones creativas para los negocios*. (M.T. Rodríguez Coppola, Trad.). México: Oxford University Press.
- Sakaiya, Taichi (1994). *Historia del futuro: la sociedad del conocimiento*. Santiago de Chile Editorial Andrés Bello
- Sánchez, P., Chaminade, C. & Olea, M. (2000). Management of intangibles: An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*, 1, 312-327.
- Santesmases Mestre, Miguel. (2001). *DYANE: Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*. Madrid, España: Pirámide.
- Scarbrough, Harry (1999). Knowledge as work: conflicts in the management of knowledge workers. *Technology Analysis & Strategic Management*, 11, 5-16.
- Schulz, M. & Jobe, L. A. (2001). Codification and tacitness as knowledge management strategies: An empirical exploration. *Journal of High Technology Management Research*, 12, 139-166.
- Schulz, Martín. (2001). The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. *Academy of Management Journal*, 44, 661-681.
- Senge, Peter M. (1998). *La quinta disciplina*. (Carlos Gardini, Trad.) México: Ediciones Granica.
- Sexton, P. William. (1977). *Teorías de la organización*. México: Editorial Trillas.
- Sharma, Prasadita, Chrisman, James J. & Chua, Jess H. (2003). Succession planning as planned behavior: Some empirical results. *Family Business Review*, 16, 1.
- Shunk, Gary S. (2003). Love, power and money: Family business between the generations. *Family Business Review*, 16, 79.
- Smith, Elizabeth A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of Knowledge Management*, 5, 311-321.
- Smith, Alan D. & Rupp, William T. (2002). Communication and loyalty among knowledge workers: a resource of the firm theory view. *Journal of Knowledge Management*, 6, 250-261.
- Smith, Alan D. & Rupp, William T. (2004). Knowledge workers' perceptions of performance ratings. *The Journal of Workplace Learning*, 16, 146-166.
- Smyrnios, K. X., Romano, C. A., Tanewski, G. A. & Karnofsky, P. I. (2003). Work-family conflict: A study of American and Australian family businesses. *Family Business Review*, 16, 35.

- Soliman, F. & Spooner, K. (2000). Strategies for implementing knowledge management: role of human resources management. *Journal of Knowledge Management*, 4, 337-345.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de caso*. Madrid: Ediciones Morata.
- Stebbins, Michael W. & Shani A. B. (1995) Organization design and the knowledge worker. *Leadership & Organization Development Journal*, 16, 23-30.
- Stewart, T.A. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: El Capital intelectual*. (D. Zadunaisky, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica.
- Sulek, Joanne & Maruchek, Ann (1994). The impact of information technology on knowledge workers. *Work Study*, 43, 5-13.
- Sveiby, Karl-Erik (2001). A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. *Journal of Intellectual Capital*, 4, 344-358.
- Sveiby, Karl-Erik & Simons, Roland (2002). Collaborative climate and effectiveness of knowledge work – an empirical study. *Journal of Knowledge Management*, 6, 420-433.
- Swart, Juani & Kinnie, Nicholas (2003). Sharing knowledge in knowledge-intensive firms. *Human Resource Management Journal*, 13, 60-75.
- Tellis, Winston (1997a). Introduction to case study. *The Qualitative Report*, 3. Consultado el 31 de julio de 2003 en: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-3/tellis1.html>
- Tellis, Winston (1997b). Application of a case study methodology. *The Qualitative Report*, 3. Consultado el 31 de julio de 2003 en: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-3/tellis2.html>
- Tissen, R., Andriessen, D. & Lekaone Deprez, F. (2000). *El valor del conocimiento: Para aumentar el rendimiento en las empresas*. (E. de Paz Ureña, Trad.). Madrid, España: Pearson Educación.
- Toffler, Alvin (1990). *El cambio del poder*. Barcelona, España: Plaza & Janes Editores.
- Tymon, Walter G. & Stumpf, Stephen A. (2003). Social capital in the success of knowledge worker. *Career Development International*, 8, 12-20
- Van Beveren, John (2002). A model of knowledge acquisition that refocuses knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6, 18-22.
- Veng Seng, Chan, Zannes, Estelle & Pace, R. Wayne (2002). The contributions of knowledge management to workplace learning. *Journal of Workplace Learning*, 14, 138-147.
- Viedma Martí, J. M. (2001). ICBS—intellectual capital benchmarking system. *Journal of Intellectual Capital*, 2, 148-164.
- Vilaseca, Alvaro (2002). The shareholder role in the family business: Conflict of interests and objectives between nonemployed shareholders and top management team. *Family Business Review*, 15, 299-320.
- Von Krogh, Georg, Ichijo, Kazuo & Nonaka, Ikujiro. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento*. (Enrique Cruz Mercado González, Trad.). México: Oxford University Press
- Wensley, Anthony K. P. & Verwijk-O'Sullivan (2000). Tool for knowledge management. En Ch. Despres & D. Chauvel (Eds.), *Knowledge horizon: The present and the promise of knowledge management* (págs. 113-129). Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.
- Weick, K. (1979). *The social Psychology of organizing*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Weick, K. (1985). Sources of order in underorganized systems: themes in recent

- organizational theory. In Lincoln (Ed.) *Organization Theory and inquiry: The paradigm Revolution* (págs. 106-136). Beverly Hills: Sage.
- Wiciss, Eduardo (1983). *Hermenéutica crítica y ciencias sociales*. México. DIE-CINVESTAV-IPN.
- Wickramasinghe, Nilmini & Ginzberg, Michael J. (2001). Integrating knowledge workers and the organization: the role of IT. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 14, 245-253.
- Wiig, Karl M. (2000). Knowledge Management: An Emerging Discipline Rooted in a Long History. En Ch. Despres & D. Chauvel (Eds.), *Knowledge horizon: The present and the promise of knowledge management* (págs. 3-26). Woburn, MA, EE. UU.: Butterworth-Heinemann.
- www.bancomext.com. Consultado en noviembre 2003.
- www.contactopyme.gob.mx/agrupamientos/Documentos/Capitulos/slp01c1.doc. Consultado en noviembre 2003.
- www.contactopyme.gob.mx/agrupamientos/Documentos/Capitulos/slp01c3.doc. Consultado en enero 2004.
- www.inegi.gob.mx. Consultado noviembre 2003.
- www.sdesguanajuato.gob.mx/fuentes/sectores/metalmecanico. Consultado noviembre 2003.
- Yahya, Salleh & Goh, Wee-Keat (2002). Managing human resources toward achieving knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6, 457-468.
- Yeung, A.K., Ulrich, D.O., Nason, S.W. & von Glinow, M.A. (2000). *Las capacidades de aprendizaje en la organización: Cómo aprender a generar y difundir ideas con impacto*. (P. Mascaró Sacristán, Trad.). México: Oxford University Press.
- Yin, Robert K. (1994). *Case study research: Design and methods* (2a ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publishing
- Yurén Camarena, María T. (1978). *Leyes, teorías y modelos*. México: Editorial Trillas.

# **Anexo A**

## **Instrumentos de recolección**

## ENTREVISTA A LOS FUNDADORES DE LA ORGANIZACIÓN

NOMBRE:

PUESTO:

EDAD ACTUAL:

1. ¿A los cuantos años se inició en el negocio de las bicicletas?
2. ¿De dónde nació la idea de fundar una compañía fabricante de bicicletas?
3. ¿Qué puestos se crearon inicialmente en la compañía?
4. ¿Cuáles eran sus actividades?
5. ¿De quién fue la idea del nombre de la empresa?
6. En esa época, ¿fue difícil conseguir la maquinaria?
7. ¿De dónde la trajeron?
8. ¿Por qué ubicarse en San Luis Potosí?
9. ¿Qué roles desempeñaron los fundadores?
10. ¿Quiénes realizaban las negociaciones financieras, las de venta y las de fabricación?
11. ¿Recuerda los modelos que se produjeron en los primeros años?
12. ¿Cuanta competencia tenían? o ¿cual era su principal competidor?
13. ¿Realizaban algún análisis de mercado?, es decir, ¿tenían datos para la toma de decisiones?
14. ¿A qué obstáculos se enfrentaron?
15. Si pudiera dividir estos 17 años, ¿en qué etapas los dividiría?
16. ¿Quién de los fundadores es considerado como el líder? y ¿por qué?
17. Mencione las características del líder.
18. ¿Cómo se comportaba el personal de biciclo antes del 2001?
19. ¿Cómo se comporta el personal de biciclo a partir del 2001?
20. ¿Pudieras comentar alguna anécdota que hayas vivido en estos años?

## ENTREVISTA A PERSONAL CLAVE DE RECIENTE INGRESO (knowledge workers)

— Empezamos..

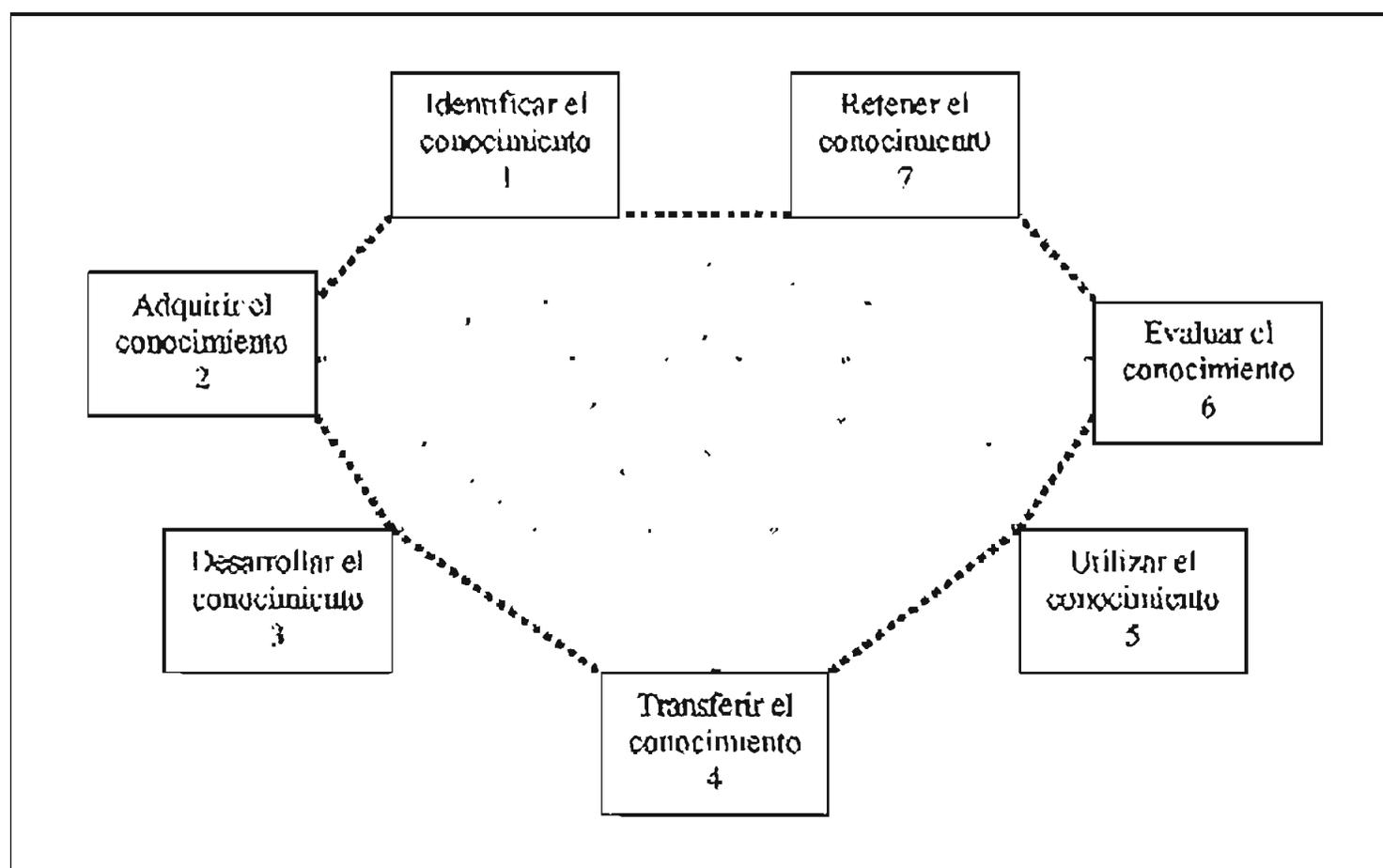
— Permíteme explicarte la razón de esta entrevista.

Como sabes, estoy realizando estudios de doctorado, y este tiene que ver con documentar cuál ha sido el impacto que ha causado en la organización, el emplear un modelo de administración del conocimiento para apoyar teórica y prácticamente la reestructuración organizacional.

— En este caso, la administración del conocimiento tiene que ver con la capacidad de la organización para capitalizar las habilidades, experiencias, ideas, talentos y *know-how* de las personas a través de un modelo, para ayudar a tomar decisiones, lograr resultados o agregar valor a las actividades, productos o servicios, acorde a una estrategia de negocio.

El modelo que estoy utilizando es el siguiente:

### Modelo de la administración del conocimiento.



Fuente: Modelo adaptado del proceso que presenta Probst et al. (2001).

### Fases del modelo de la administración del conocimiento.

FASE	EXPLICACIÓN
Identificación del conocimiento	"La identificación del conocimiento externo significa el análisis y la descripción del entorno del conocimiento de una empresa"
Adquisición del conocimiento	La adquisición del conocimiento implica tener "... acceso a los expertos y a la experiencia que le son esenciales"
Desarrollo del conocimiento	"El desarrollo del conocimiento incluye todas aquellas actividades administrativas mediante las cuales se procura adquirir las competencias con que no se cuenta, o crear aquellas que no existen todavía dentro ni fuera de la empresa"
Transferencia del conocimiento	"La transferencia de conocimiento es el proceso de compartir y difundir el conocimiento que ya está presente en la organización"
Utilización del conocimiento	La utilización del conocimiento... "es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para el beneficio de la misma"
Evaluación del conocimiento	"Evaluar el conocimiento... significa decidir si se han cumplido o no los objetivos del conocimiento"
Retención del conocimiento	"La retención del conocimiento depende del uso eficaz de una amplia gama de medios de almacenamiento de la organización"

— Lo anterior es que a través del estudio que estoy llevando a cabo, he detectado que cierto personal clave ha impactado con su trabajo y proceder positivamente a la organización en cuanto a la administración del conocimiento se refiere.

— Es así que me gustaría, si tú me lo permites, ahondar más al respecto y obtener tu percepción.

— Por último, ¿existe alguna duda sobre cuáles son las intenciones de esta entrevista?

Nombre:

Edad:

Puesto que ocupas actualmente:

Últimos estudios:

Años de experiencia:

¿En cuántas empresas trabajaste antes de ingresar a esta organización?

Personalmente:

1. ¿Qué entiendes por conocimiento?
2. ¿Cuál es tu postura respecto a generar y transmitir el conocimiento que has acumulado?
3. ¿Cuál es tu postura respecto a recibir el conocimiento que te pueda brindar un jefe, un par, un subordinado y la organización?
4. ¿Qué ha facilitado o impedido que tú generes y generalices tu conocimiento?

**En tu trabajo:**

5. ¿Cómo has identificado el conocimiento que has requerido aplicar?
6. ¿Cómo has adquirido dicho conocimiento?
7. ¿Cómo has desarrollado el conocimiento requerido?
8. ¿Cómo has transmitido dicho conocimiento?
9. ¿Cómo has utilizado este conocimiento?
10. ¿Cómo has evaluado el conocimiento?
11. ¿Cómo has retenido el conocimiento?

**En general:**

12. ¿Cómo observas a la *organización* respecto a la generación y generalización de conocimiento?
13. ¿Cómo puede la *organización* desarrollar la transferencia de conocimiento entre los empleados de la organización?
14. ¿Cómo pueden los *empleados* desarrollar herramientas que permitan capturar y transferir su conocimiento individual?
15. ¿Cómo puede la *organización* transferir el conocimiento acumulado de sus empleados a las partes de la organización donde se requiera?
16. ¿Algo que te gustaría agregar?

## SEGUNDA RONDA DE PREGUNTAS A PERSONAL CLAVE DE RECIENTE INGRESO

*Hacer report con el modelo utilizado para la investigación.*

1. ¿Al trabajar qué es lo que más valoras?
2. ¿Qué es lo que te motiva para trabajar y emplear tu conocimiento?
3. ¿Qué es lo que te frustra o te desmotiva al trabajar y emplear tu conocimiento?
4. ¿Cuentas con la autonomía suficiente para desarrollar tu trabajo?
5. ¿Tienes el poder de tomar decisiones?
6. ¿Te sientes facultado en tu puesto (autoridad y responsabilidad)?
7. ¿Sientes lealtad hacia la empresa? ¿por qué?
8. ¿Qué necesitas para trabajar y desarrollar tu conocimiento? ¿Te los proporciona la empresa?
9. Dame dos ejemplos donde has empleado tu conocimiento para desarrollar tu trabajo cumpliendo con (identificar, adquirir, desarrollar, transferir, utilizar, evaluar y retener el conocimiento) ¿Cómo los has llevado a la realidad?
10. ¿Consideras que tu jefe, tus pares y tus subordinados reconocen y capitalizan el conocimiento con el que cuentas? ¿Por qué?
11. ¿Tu jefe te proporciona la guía necesaria para alcanzar las metas y objetivos de la organización? ¿Por qué?
12. ¿Tu jefe te proporciona retroalimentación sobre tu desempeño?
13. ¿Cómo te relacionas con tu jefe, pares y subordinados para llevar a cabo tus iniciativas?
14. ¿Qué esperas de la organización?
15. ¿Qué te haría cambiar de trabajo?
16. ¿Me gustaría saber si logras apreciar la reestructuración que se llevó a cabo?
17. ¿Dónde crees que se lograron resultados positivos?
18. ¿Dónde consideras que no se lograron resultados positivos?
19. ¿Qué faltó?
20. ¿En general cómo consideras la nueva estructura organizacional?

## PREGUNTAS A COLABORADORES

1. ¿Cuál es tu percepción de "X" en cuanto al conocimiento que posee?
2. ¿Qué cambios has notado en tu área a partir de la incorporación de "X"?
3. ¿Ha compartido su conocimiento contigo? ¿Cómo?
4. ¿Comparte su conocimiento con otro personal de tu área y de la empresa? ¿Cómo?
5. ¿Crees que "X" genera conocimiento? ¿Cómo?
6. ¿Traduce el conocimiento que posee en práctica útil? ¿Cómo?
7. ¿Retiene la empresa el conocimiento que posee "X"? ¿De qué manera?

# **Anexo B**

## **Cuestionario**

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO  
(ORGANIZACIONES QUE APRENDEN)

ESCRIBE TU NÚMERO DE  
NÓMINA \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES DE LLENADO

Cruce el cuadro de la respuesta seleccionada o tache la  
respuesta seleccionada

CULTURA DEL NEGOCIO

Por favor, indique que valor tiene cada pregunta.

Pregunta 1. Control, centralización.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 2. Flexibilidad, descentralización.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 3. Facultar a los empleados para que actúen.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 4. Enfoque en las tareas, los logros, la  
consecución de metas.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 5. Eficiencia, productividad, rentabilidad.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 6. Resultados pronosticables del desempeño.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 7. Participación, discusión abierta.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 8. Excelencia y calidad de los resultados.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 9. Innovación y cambio.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 10. Evaluar las preocupaciones e ideas de los  
empleados.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 11. Relaciones humanas, trabajo en equipo,  
cohesión.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 12. Estabilidad, continuidad, orden.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

Pregunta 13. Expansión, crecimiento y desarrollo.

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

**Pregunta 14. Rutinas, formalización, estructura.**

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

**Pregunta 15. Dirección, establecer objetivos, metas claras.**

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

**Pregunta 16. Procesos creativos para resolver problemas.**

- 1 1 (valor mínimo)
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7 (valor máximo)

#### TIPOS DE ORGANIZACIONES QUE APRENDEN

¿Qué tan bien describen su organización los siguientes enunciados?

**Pregunta 17. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 18. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero más allá de nuestro equipo.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 19. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 20. Deliberadamente trascendemos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e información nuevas.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 21. Establecemos marcas de referencia, principalmente en la competencia, y medimos los avances en comparación con el desempeño de nuestros competidores.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 22. Establecemos marcas de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 23. Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 24. Fomentamos que los equipos adquieran competencias.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 25. Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 26. Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 27.** Concedemos ascensos a las personas que contribuyen, claramente, en forma individual.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 28.** Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 29.** Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 30.** Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 31.** Nos empeñamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 32.** Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 33.** Nos empeñamos en ser maestros en lo que hacemos; queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 34.** Probanos muchas ideas nuevas; queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 35.** Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 36.** Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado plenamente.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 37.** Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 38.** Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 39.** Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 40.** El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

## INCAPACIDADES PARA APRENDER

¿Qué tan bien describen su organización los siguientes enunciados?

**Pregunta 41.** Somos buenos para analizar el ambiente externo en busca de oportunidades y problemas.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 42.** Estamos activos buscando / creando mercados nuevos.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 43.** Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 44.** Nos empeñamos en asegurarnos de que todos los empleados puedan reconocer o encontrar la información que necesitan para realizar el trabajo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 45.** Tratamos de descifrar y comunicar todos los hechos importantes, no sólo aquellos que resultan aceptables en términos políticos.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 46.** Nos empeñamos en asegurarnos de que todos los empleados queden expuestos, directamente, a las variaciones y complejidades del ambiente.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 47.** Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 48.** Somos buenos para decidir cuáles serán los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 49.** Tratamos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 50.** Somos buenos para generar y evaluar una extensa gama de soluciones alternativas para las fallas en el desempeño.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 51.** Fomentamos la diversidad en cuanto a las personas y las ideas de nuestra organización.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 52.** Cuando se corren riesgos inteligentes y el resultado es un fracaso, éstos no merecen sanción alguna.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 53.** En esta organización no están coordinadas las muchas perspectivas que compiten entre sí.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 54.** Los grupos y los departamentos de esta organización funcionan con bastante independencia, sin estar demasiado integrados.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 55. Tendemos a analizar demasiado los problemas antes de aplicar las ideas y, por consiguiente, se nos pasan las oportunidades para mejorar.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 56. Los empleados tienen inferencia significativa en cuanto a la forma de realizar su trabajo.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 57. Tenemos dificultad para implantar procedimientos nuevos.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 58. Los procedimientos nuevos vienen y van sin marcar una gran diferencia en la organización.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 59. Nuestras experiencias no están documentadas ni incluidas en los procedimientos.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 60. Lo que aprende un grupo o unidad no se difunde a lo largo y ancho de la organización.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 61. Aun cuando las personas aprenden aquí, lo que aprenden no se trasmite, en sentido ascendente, por los niveles de la organización.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

## **CAPACIDAD PARA EL CAMBIO**

**En comparación con su mayor competidor, cómo se calificaría usted en tanto de:**

**Pregunta 62. Tiempo de respuesta a los clientes**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Igual
- 4 Mejor
- 5 Mucho mejor

**Pregunta 63. Tiempo del ciclo para innovar.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Igual
- 4 Mejor
- 5 Mucho mejor

**Pregunta 64. Disposición para experimentar.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Igual
- 4 Mejor
- 5 Mucho mejor

**Pregunta 65. Fama de innovadora.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Igual
- 4 Mejor
- 5 Mucho mejor

**Pregunta 66. Compartir ampliamente los resultados.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 67. Elige a las personas de mayor talento que haya disponibles.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 68. Enseña a otros a mejorar.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 69. Se asegura de que los empleados tengan las competencias necesarias para hacer su trabajo.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 70. Establece objetivos relevantes, que son un desafío para sí mismo o para la unidad.**

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 71.** Proporciona retroinformación específica con frecuencia, para mejorar el desempeño del equipo.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 72.** Busca información y la comparte ampliamente.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 73.** Sabe escuchar.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 74.** Se comunica abierta y francamente.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

#### PROCEDIMIENTOS DE RECURSOS HUMANOS

En cada procedimiento, indique qué tan bien asigna recursos (tiempo y dinero) su organización y centra su atención en el procedimiento:

**Pregunta 75.** Atraer a las personas idóneas.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 76.** Ayudar a diseñar grupos de trabajo autónomos / autogestionados.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 77.** Facilitar el proceso de reestructuración de la organización.

- 1 No sé
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

#### CONTEXTO DEL NEGOCIO

**Pregunta 78.** ¿Qué tanto se empeñan los clientes de su negocio en mantener una relación de largo plazo con su negocio?

- 1 No se
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

**Pregunta 79.** ¿Qué tanto se empeña su negocio en mantener una relación de largo plazo con sus proveedores clave?

- 1 No se
- 2 Muy poco
- 3 Poco
- 4 Algo
- 5 Mucho
- 6 Muchísimo

¿Cómo queda su negocio cuando se compara con el de sus competidores en cada una de las siguientes funciones o actividades?

**Pregunta 80.** Sistema de información administrativa / computo.

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 81.** Criterios de compra de los clientes.

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 82.** Relaciones con los clientes.

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 83.** Canales de distribución.

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 84.** Administración financiera.

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 85. Globalización.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 86. Relaciones con el gobierno.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 87. Métodos de recursos humanos.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 88. Mercadotecnia y ventas.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 89. Fusiones / adquisiciones.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 90. Estructura de la organización.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 91. Capacidad de producción.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

**Pregunta 92. Investigación y desarrollo.**

- 1 Mucho peor
- 2 Peor
- 3 Poco
- 4 Igual
- 5 Mejor
- 6 Mucho mejor

# **Anexo C**

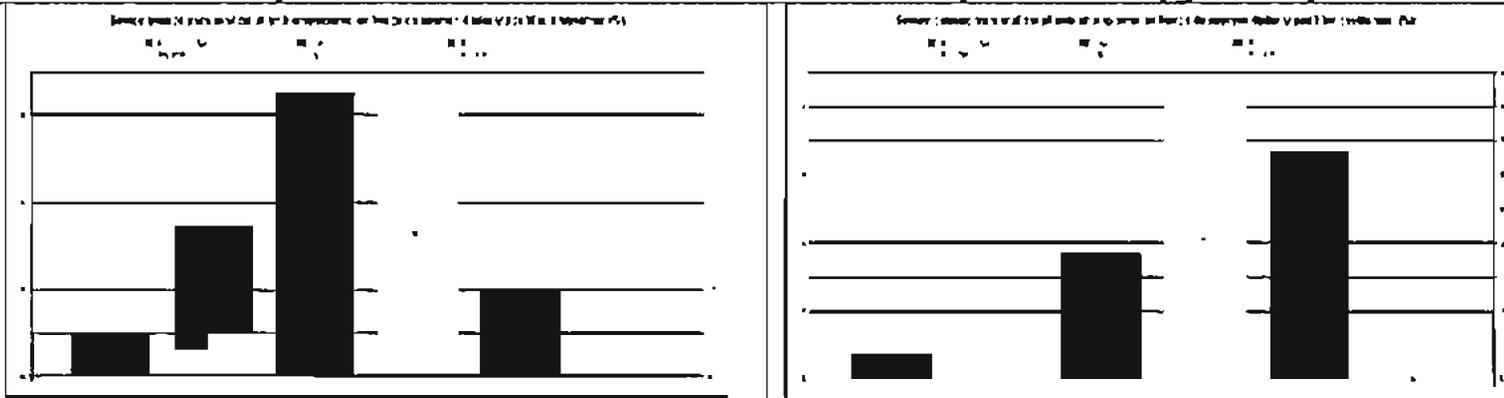
## **Análisis asimétrico de curvas**

## ANÁLISIS DE LAS FASES DEL MODELO DE ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

IDENTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	
T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
<p><b>20. Deliberadamente trascendemos los límites de nuestra unidad de la organización para buscar ideas e información nuevas.</b></p>	
<p>Al contrastar las gráficas se observó que existió un ligero avance en el conocimiento de los empleados sobre el tema. El tipo de curva mostró que existió consenso sobre la pregunta establecida, sin embargo, al contrastar la primera barra, se deduce que un mayor número de elementos reconocen que no sabían sobre el tema en cuestión.</p>	
<p><b>30. Siempre estamos buscando ideas nuevas, incluso antes de que las viejas estén completamente implantadas.</b></p>	
<p>La gráfica en T<sub>1</sub> indicó una curva con tendencia positiva, mientras que la gráfica en T<sub>2</sub> señaló un retroceso con respecto a la primera. Esto fue indicativo de que los empleados o realmente no saben sobre el tema, o están conscientes de que les falta aprender más.</p>	
<p><b>36. Queremos aprender de terceros e introducir un producto o aplicar un proceso después de haberlos probado plenamente.</b></p>	
<p>Mientras que la gráfica en T<sub>1</sub> indicó una tendencia hacia una forma rectangular (chida sobre el cuestionamiento), la tendencia de la gráfica en T<sub>2</sub> fue hacia una curva normal (conocimiento o desconocimiento sobre el tema). Esto indicó que los elementos encuestados empezaron a mostrar un consenso sobre el</p>	

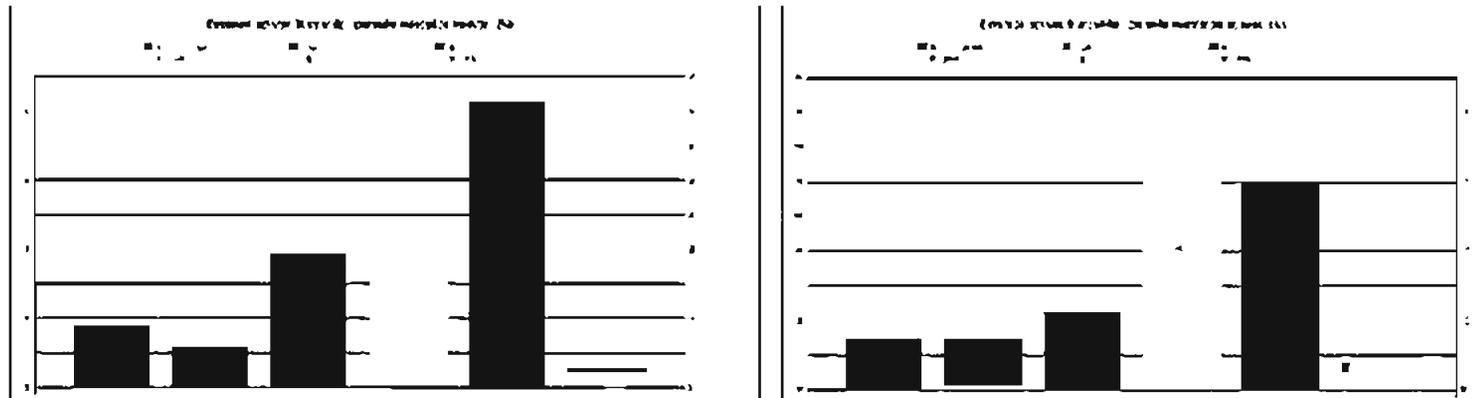
aprendizaje que se puede obtener de terceros

41. Somos buenos para analizar el ambiente externo en busca de oportunidades y posibles problemas.



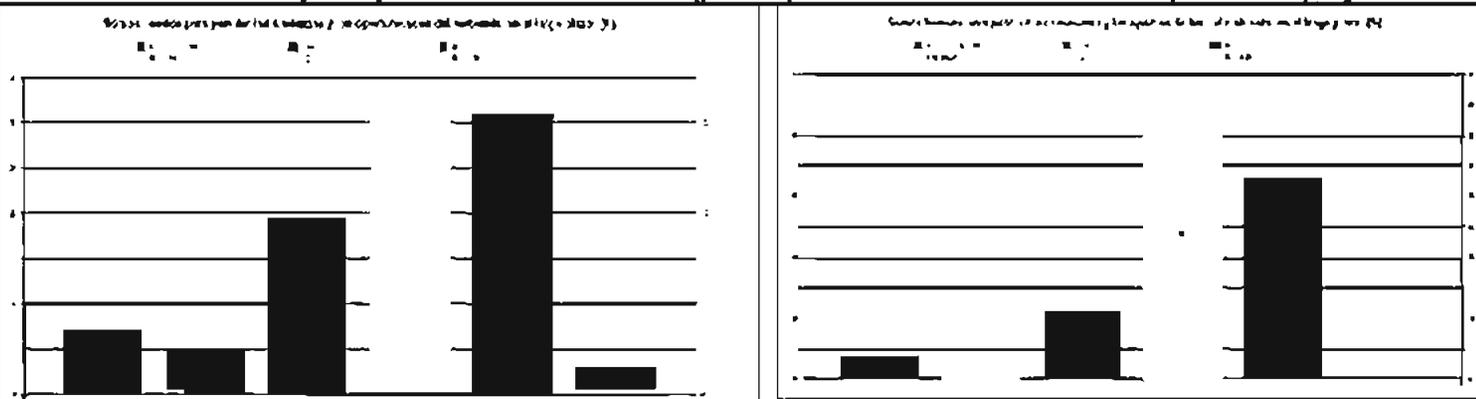
Al contrastar las gráficas se observó un avance positivo sobre el conocimiento del ambiente externo en cuanto a oportunidades y posibles problemas. Es decir, las gráficas cambiaron de una tendencia hacia la izquierda, a una tendencia hacia la derecha.

42. Estamos activos buscando / creando mercados nuevos.



La forma de las curvas mostró un retroceso al cambiar de tendencia (de derecha a izquierda). En otras palabras, los empleados reconocieron que la empresa hasta ese momento no se estaba comportando tan activa en la búsqueda o creación de nuevos mercados.

43. Somos buenos para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente, en el largo plazo.



Aunque la forma de las curvas es con tendencia a una curva normal, se incrementó el consenso hacia la media. Esto indicó que no se está seguro por parte de la empresa para percibir las amenazas y las oportunidades del ambiente en el largo plazo.

En síntesis, se observó un ligero avance de la organización en cuanto a identificar el conocimiento que existe en el entorno de la empresa. Por otro lado, también se observó que la tendencia de las curvas en T<sub>2</sub> fue hacia una forma normal, lo que indicó consenso en cuanto a la forma de contestar, es decir, hubo unificación de criterios.

Sin embargo, a la organización le hace falta preparar mejor a su gente para que puedan identificar el conocimiento que se genera u su alrededor, sobre todo al exterior de la empresa. Es de notarse que la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no rebasa el 50% de la tabla de derecha a

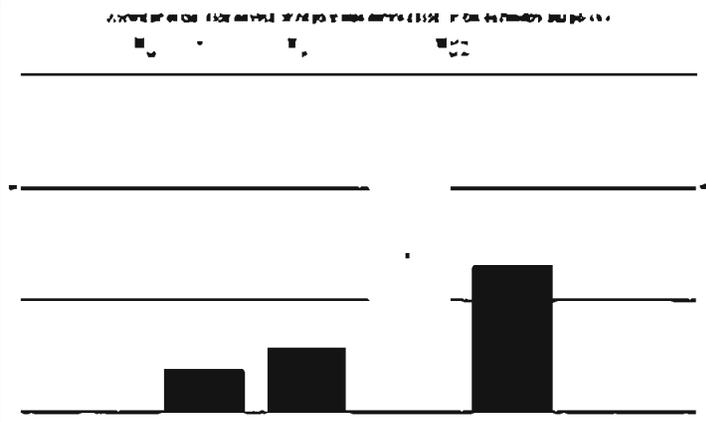
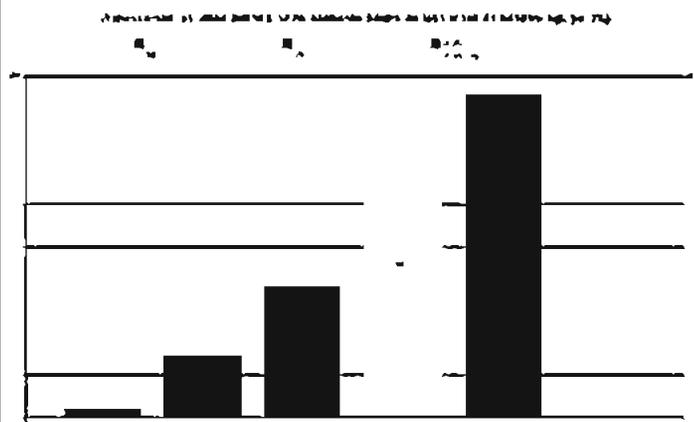
izquierda, lo que significa falta de conocimiento sobre el tema.

**ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO**

T<sub>1</sub>

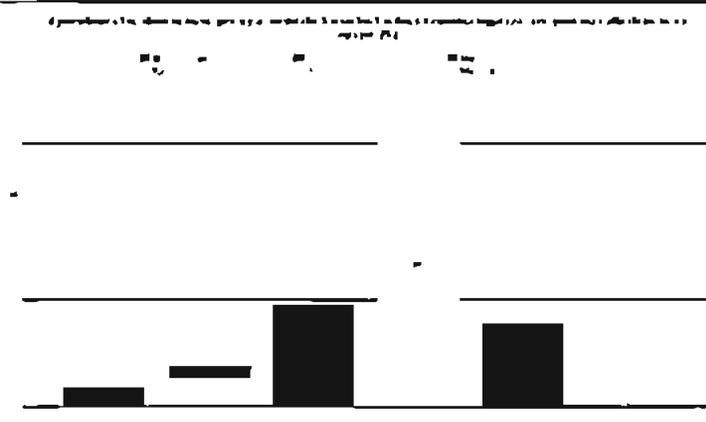
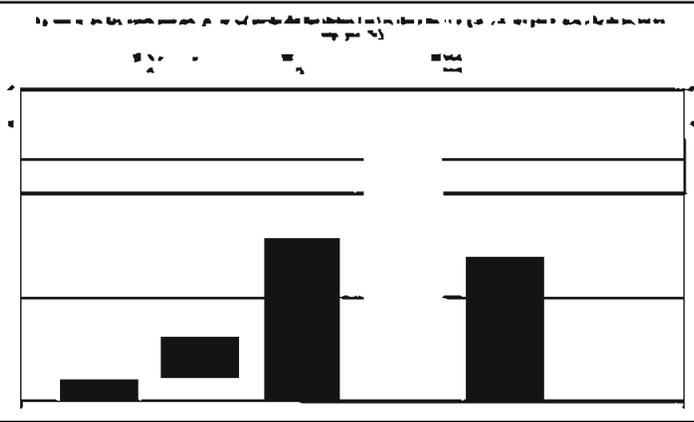
T<sub>2</sub>

**17. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestro equipo.**



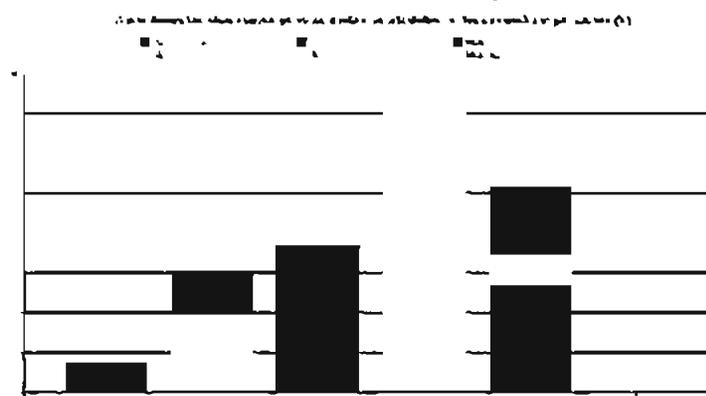
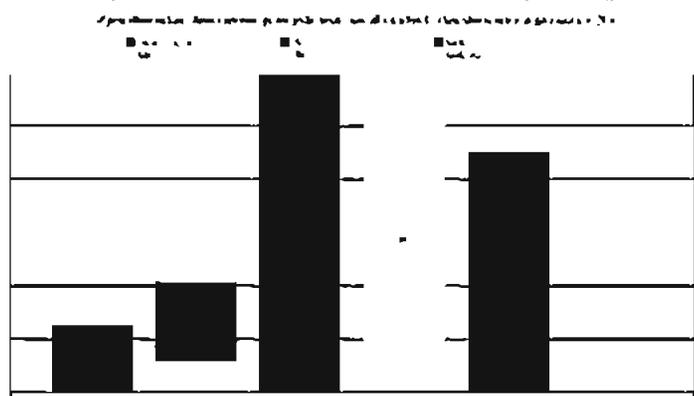
Al observar las graficas se noto un retroceso en la percepcion que tienen los empleados sobre el aprendizaje de ideas nuevas en equipo. La forma de las curvas es con tendencia hacia una normal, lo que indico un consenso, es decir la adopcion de un comun acuerdo

**18. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente dentro de los límites de nuestra organización, pero más allá de nuestro equipo.**



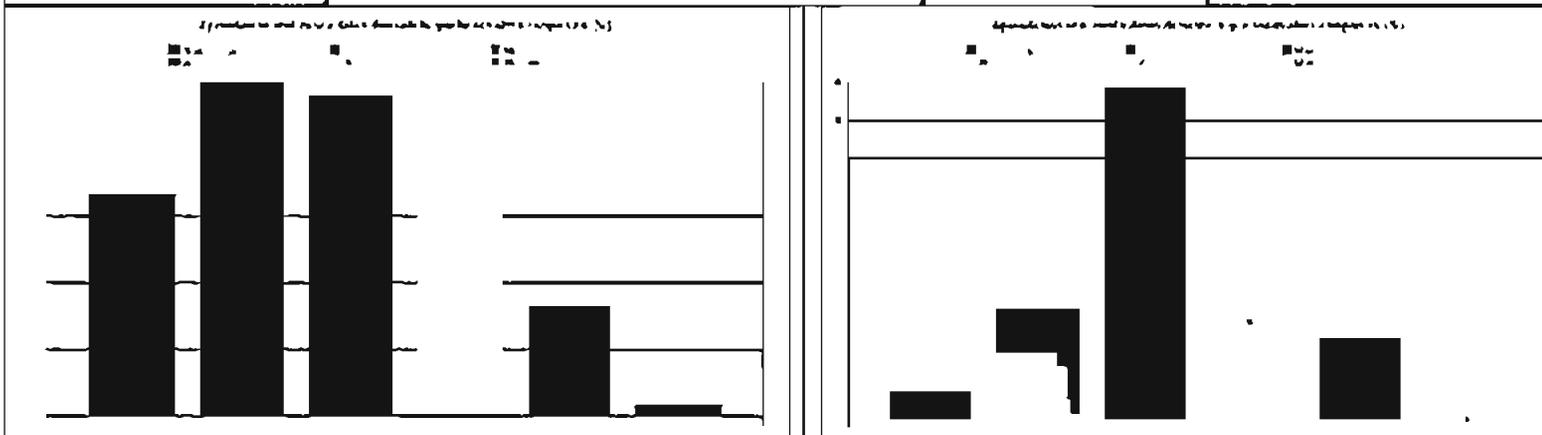
Se vuelve a presentar un retroceso en la opinion de los empleados respecto a la pregunta en cuestion. La forma de la curva marca una tendencia hacia una normal simetrica, prevaleciendo la falta de adquisicion de conocimiento a partir de ideas nuevas que provengan de la propia organizacion

**19. Aprendemos las ideas nuevas, principalmente más allá de los límites de nuestra organización.**



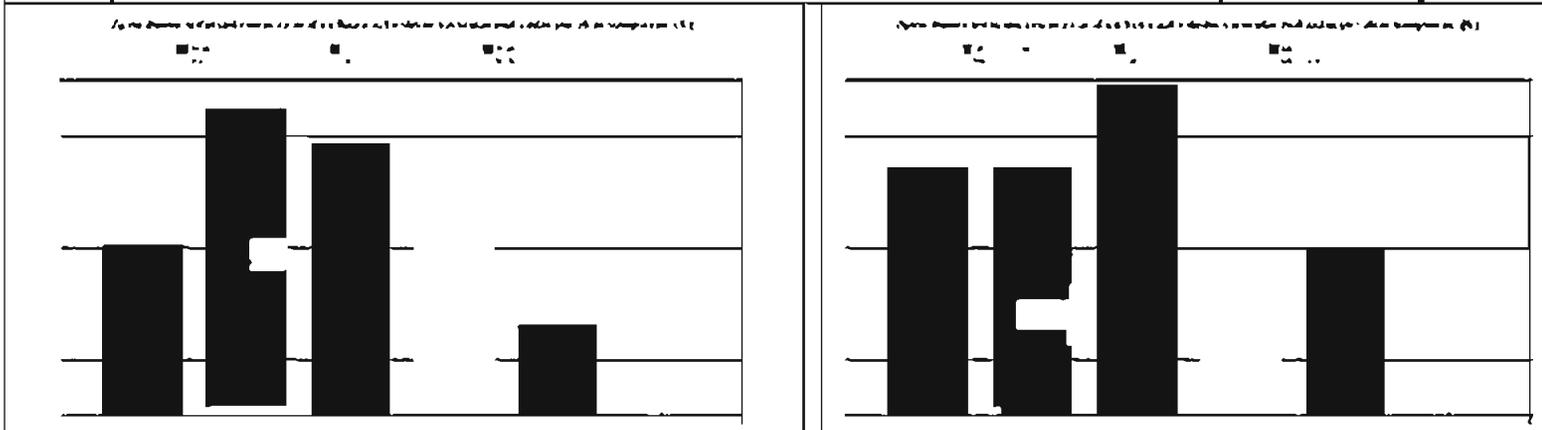
Al contrastar las graficas se observo un ligero avance en cuanto a la percepcion de los empleados sobre la adquisicion de conocimiento mas alla de los límites de la organizacion. Se observo un cambio de tendencia, de una curva normal hacia la izquierda hacia una curva normal hacia la derecha

**37. Aprendemos analizando detenidamente lo que hacen otras compañías.**



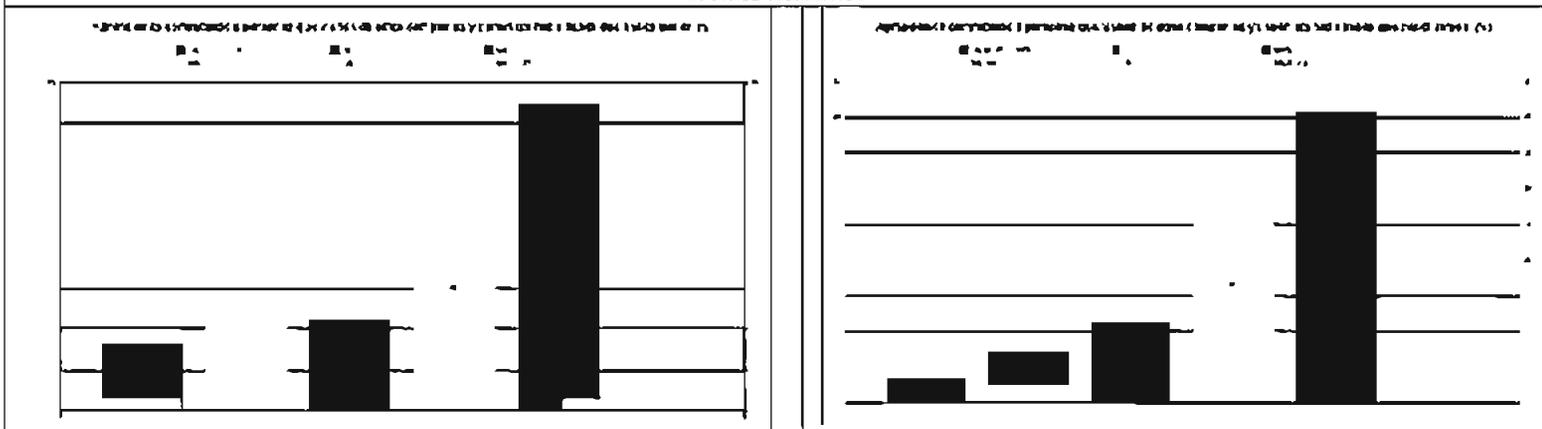
Hubo un cambio positivo en la forma de las curvas, pasando de una forma rectangular que significaba confusión a una curva con tendencia normal que indicó común acuerdo. Sin embargo, el avance no es significativo, ya que para efectos de adquisición de conocimiento de otras compañías, la opinión de los encuestados se inclina hacia el desconocimiento sobre el tema.

**38. Aprendemos enfocando nuestro análisis hacia actividades concretas realizadas por otras compañías.**



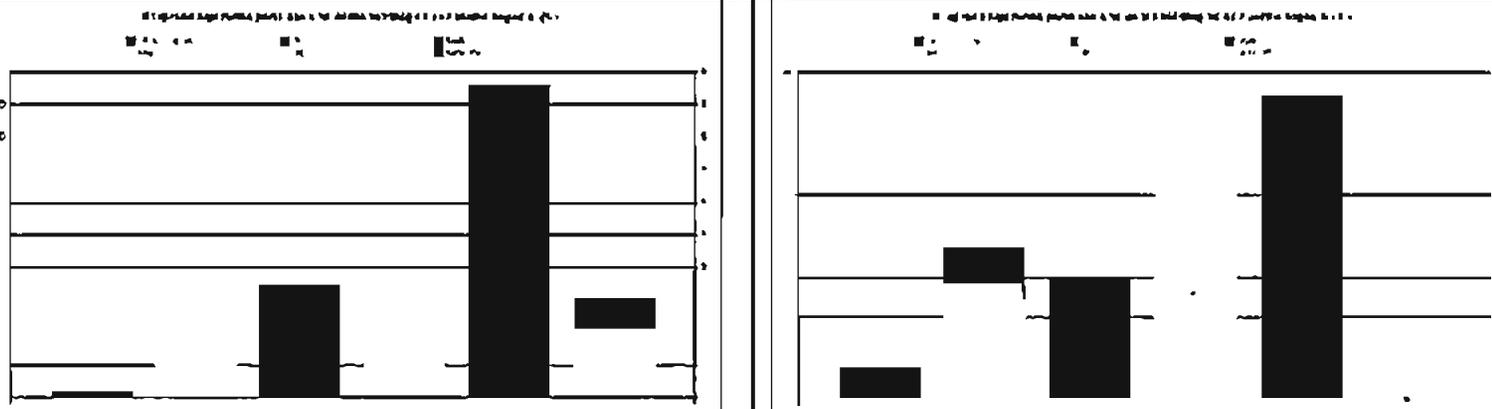
La tendencia de las curvas hacia la forma rectangular indicó que persistió la duda acerca de que la organización aprende de analizar lo que hacen otras compañías.

**39. Aprendemos contratando a personas que vienen de otras compañías y tienen las habilidades que necesitamos.**



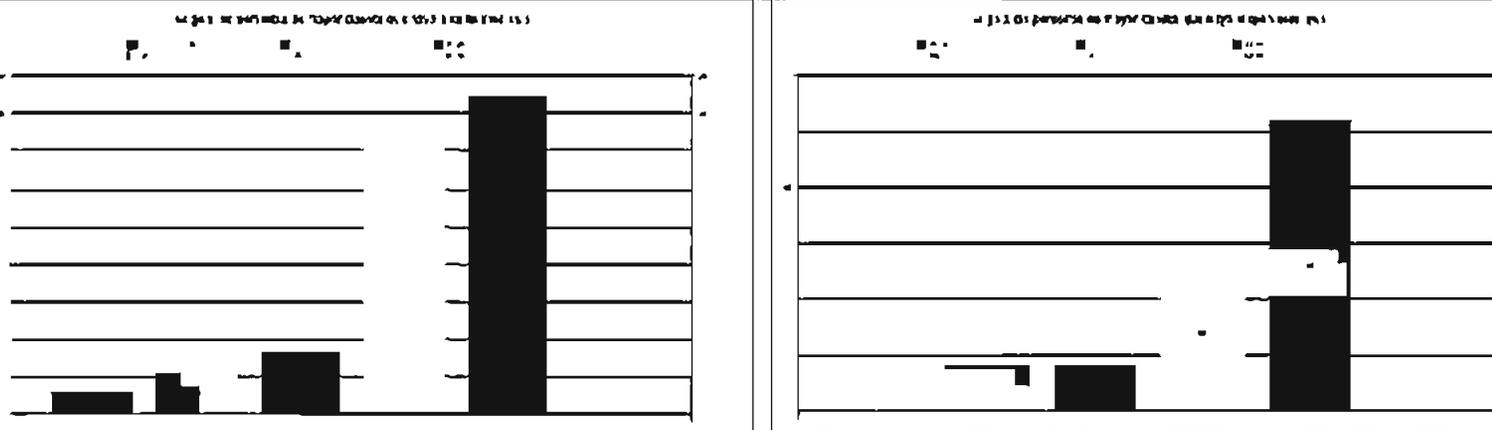
Existió un pequeño avance sobre la percepción que tienen los empleados sobre el aprendizaje que se obtiene al contratar a personas que provienen de otras compañías. Lo positivo fue que las curvas (normales) marcaron una tendencia hacia la derecha.

**40. El aprendizaje forma parte decisiva de las estrategias de nuestro negocio.**



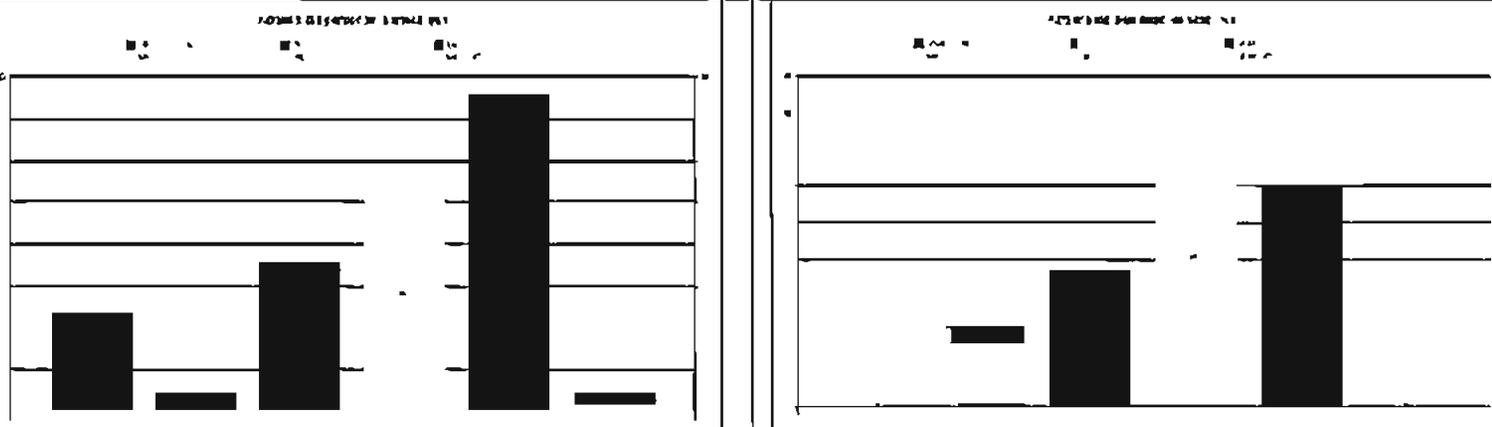
La tendencia de las curvas hacia la izquierda, marcaron un retroceso en la opinión de los empleados en cuanto a que el aprendizaje forma parte decisiva del negocio

**67. Elige a las personas de mayor talento que haya disponibles.**



Al estudiar las tendencias de las curvas, se observó un pequeño avance en la percepción de los empleados sobre que la adquisición de conocimiento proviene de elegir a las personas de mayor talento. La tendencia de las curvas normales es hacia la derecha

**75. Atrae a las personas idóneas.**



Al contrastar las curvas se notó un retroceso en la opinión de los empleados en cuanto a que, para adquirir conocimientos no se atrae a las personas idóneas. Se observó que la tendencia de las curvas cambió de derecha hacia la izquierda, marcando un movimiento negativo

En síntesis, la percepción que tienen los encuestados en cuanto a adquirir el conocimiento adecuado y sea de otras empresas o de contratar a empleados no es positiva. La mayor parte de las preguntas que se hicieron marcaron un retroceso.

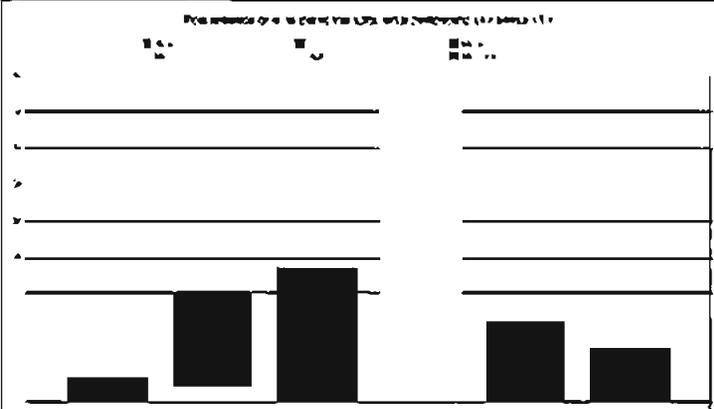
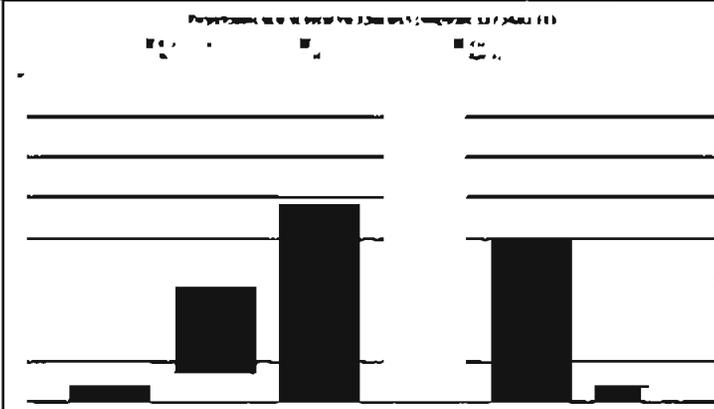
Por otro lado, sólo en una ocasión la suma de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) pasaron el 50% de la gráfica, indicando para fines prácticos que a la organización le falta mucho conocimiento al respecto.

**DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO**

$T_1$

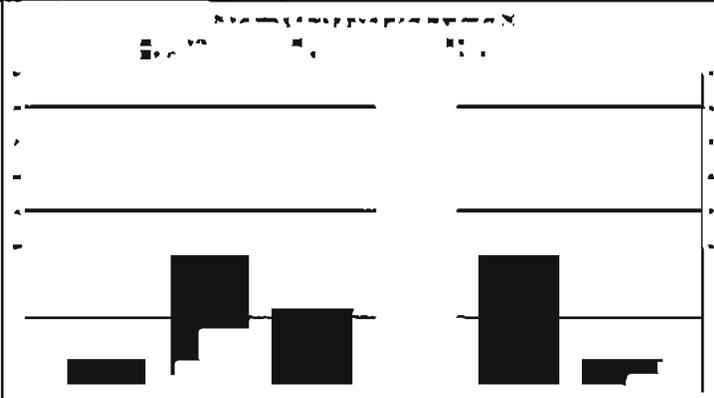
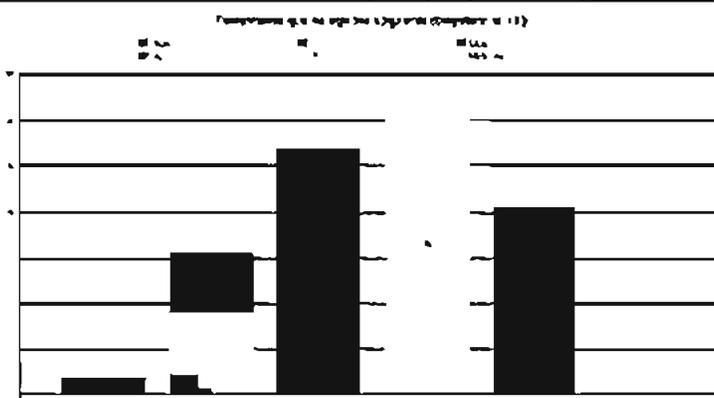
$T_2$

**23. Fomentamos que las personas adquieran competencias nuevas.**



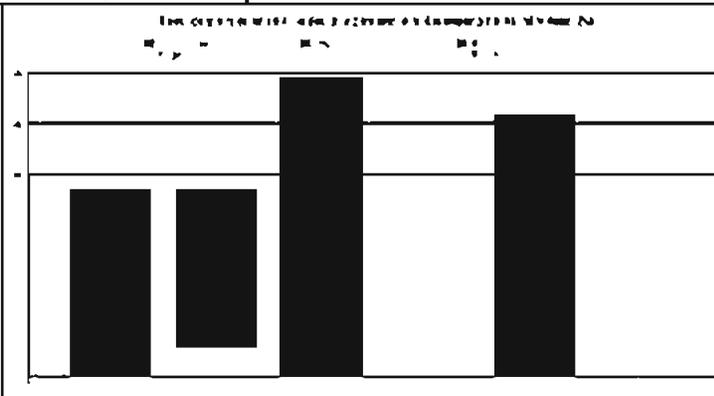
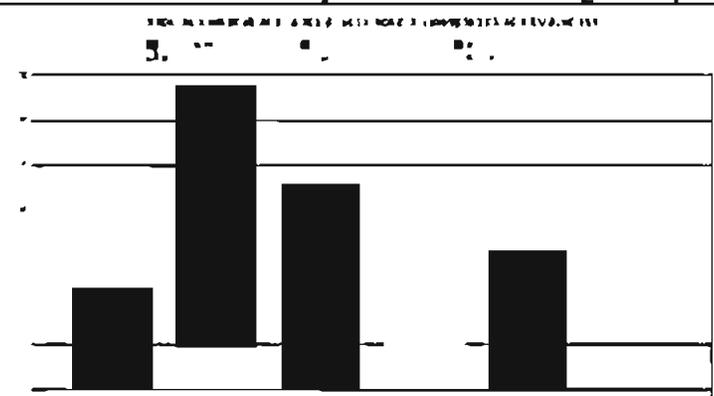
Se observó al contrastar las curvas que hubo un retroceso en la opinión de los encuestados en cuanto a que la organización no fomenta que las personas adquieran competencias nuevas. La forma de las curvas fue con tendencia hacia una normal simétrica, indicando consenso.

**24. Fomentamos que los equipos adquieran competencias.**



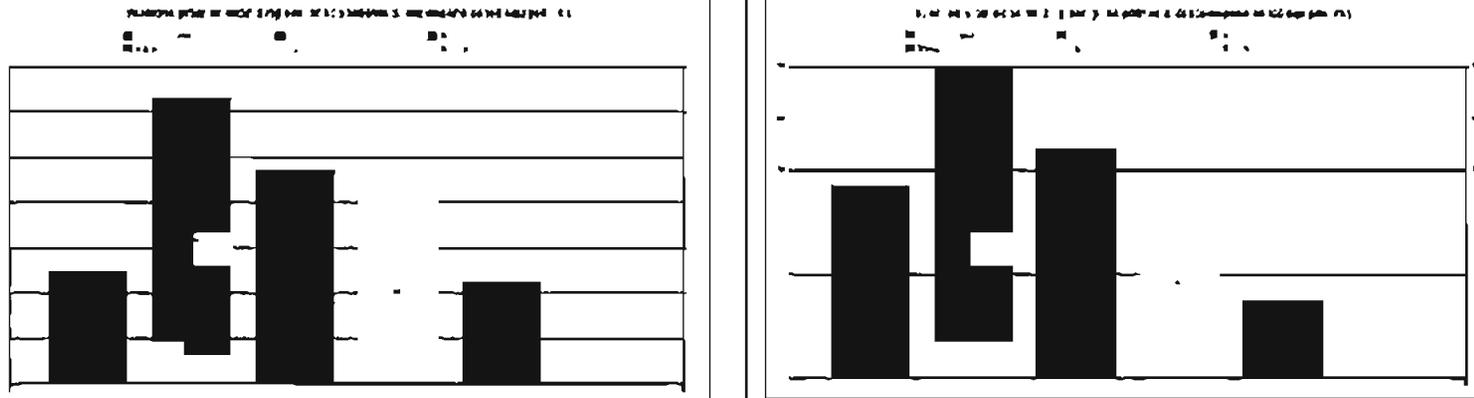
Al contrastar las curvas se observó que el movimiento se inclino a permanecer en el centro de una curva normal. Es decir, el consenso se concentro en el centro de la grafica.

**25. Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los individuos.**



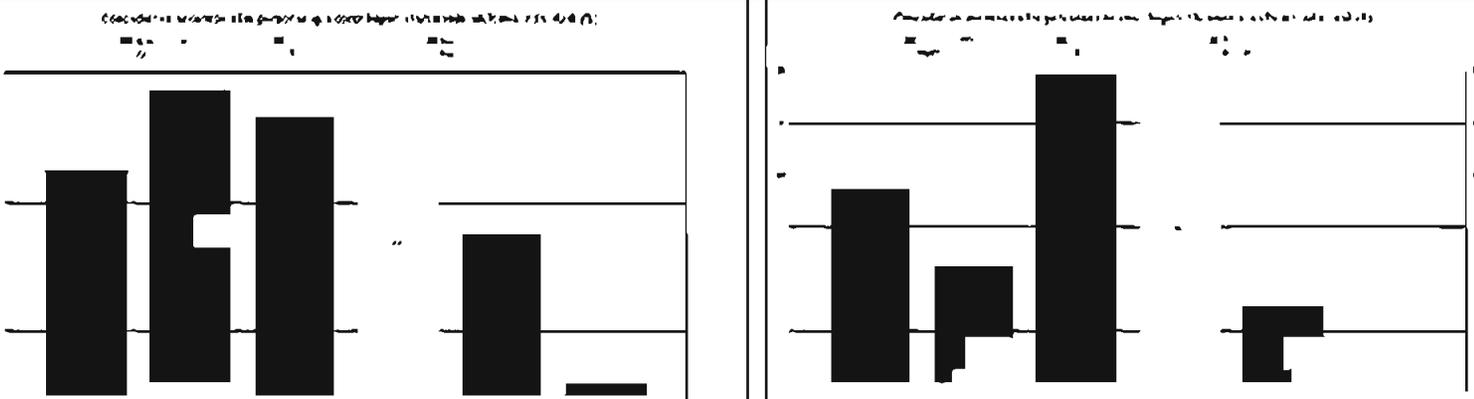
El cambio de la forma de la curva de una tendencia normal hacia la izquierda a una tendencia bimodal, indicó un retroceso negativo. Donde los encuestados pasaron de reconocer que no existen premios al desempeño de los individuos, a no ponerse de acuerdo, dando lugar a contradicciones. En este caso, aunque existe un avance, este no es el más apropiado.

**26. Nuestros premios están dirigidos, principalmente, al desempeño de los equipos.**



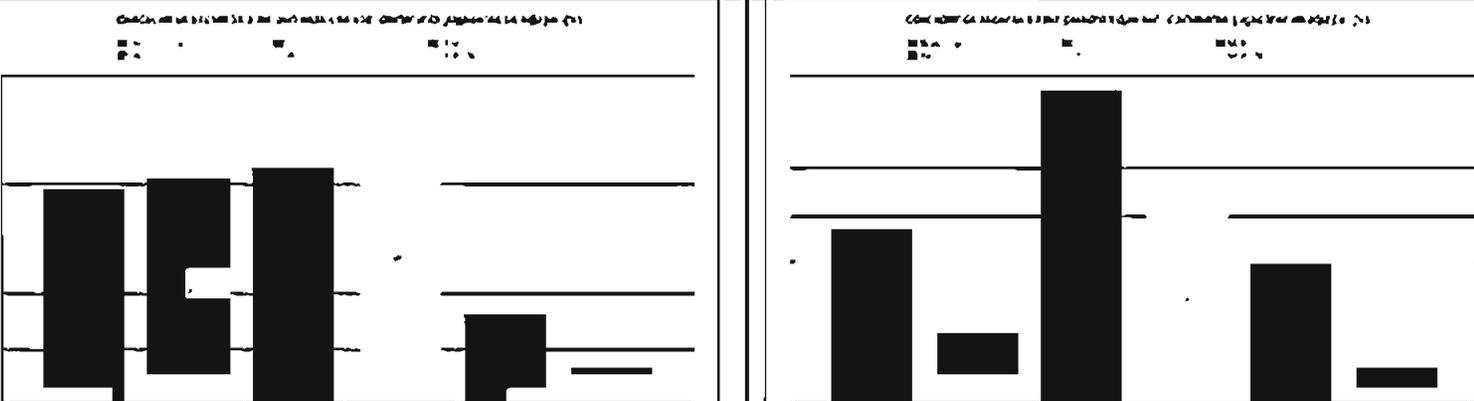
La forma de las curvas muestra una tendencia hacia la izquierda. En general no existe un avance o retroceso en cuanto a la opinión sobre que los premios están dirigidos al desempeño de los equipos.

**27. Concedemos ascensos a las personas que contribuyen, claramente, en forma individual.**



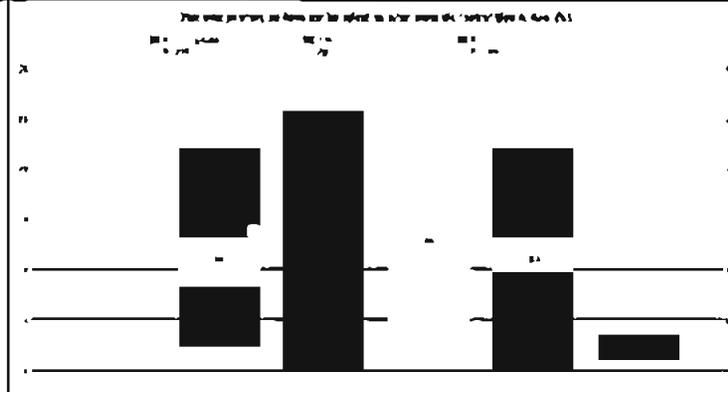
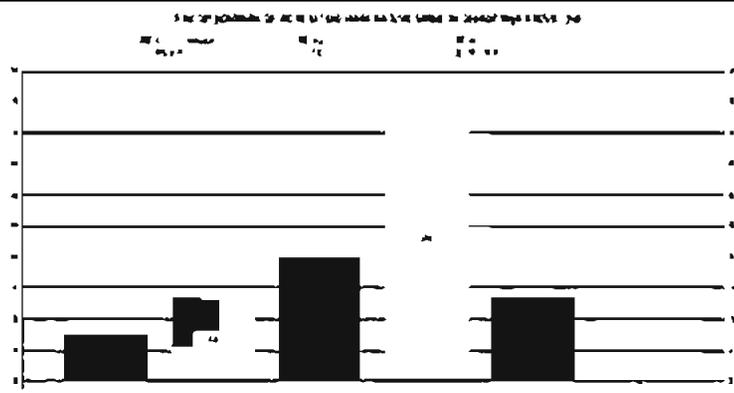
Existe un cambio de forma de curva de una rectangular en  $I_1$  a una bimodal en  $I_2$ . Por tanto, no existió avance en cuanto a opinar que se concede ascensos a las personas que trabajan individualmente. Mas bien, se cambio de no saber que decir, a existir diferencias en cuanto al tema.

**28. Concedemos ascensos a las personas que son, claramente, jugadores de equipo.**



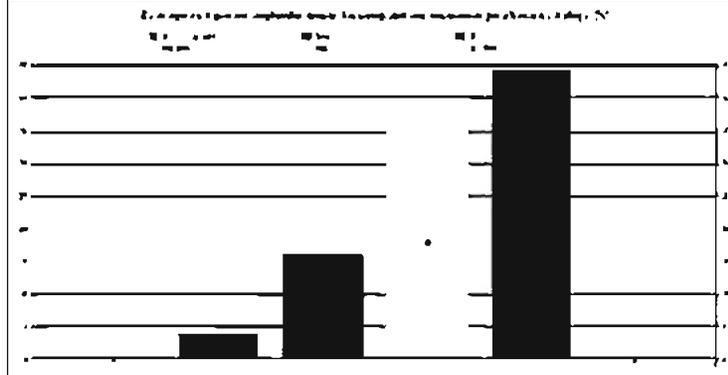
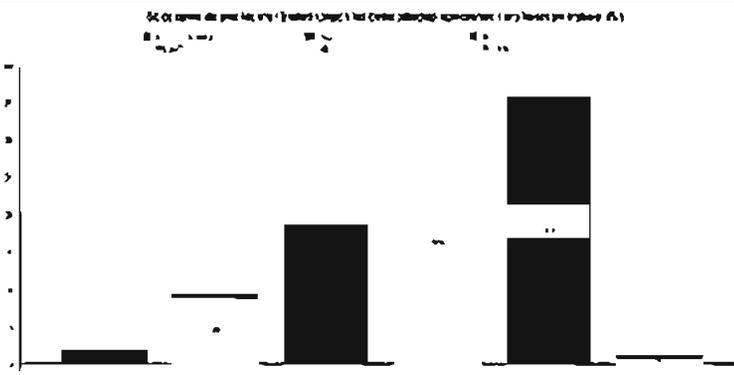
Al igual que el analisis anterior, hubo un cambio, de existir ambigüedad sobre el tema a que existieran contradicciones entre los encuestados sobre el tema.

**29. Nos empeñamos en dominar las ideas nuevas antes de probar algo nuevo.**



Nuevamente se presentaron cambios drásticos en las formas de las curvas. En T<sub>1</sub> la opinión tendió hacia un consenso bajo una curva normal. En T<sub>2</sub> la opinión se volvió ambigua, existiendo diferentes interpretaciones sobre que la organización se empeña en dominar ideas nuevas antes de probar algo nuevo. No se tomó como avance.

**69. Se asegura de que los empleados tengan las competencias necesarias para hacer su trabajo.**



La tendencia de las curvas indica un avance entre T<sub>1</sub> y T<sub>2</sub>. De acuerdo a los empleados encuestados, existió consenso en opinar que la empresa se asegura de que los empleados tengan las competencias necesarias para hacer su trabajo.

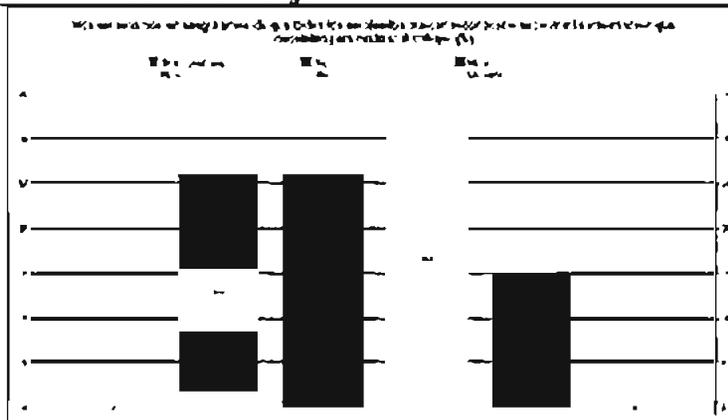
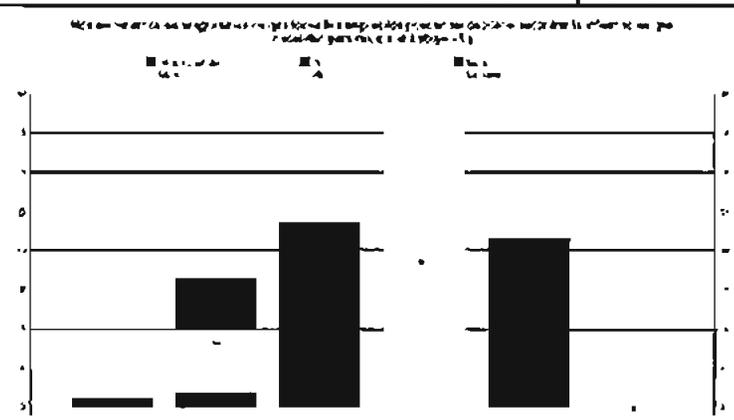
En síntesis, en cuanto al desarrollo del conocimiento la organización no lo tiene bien conceptualizado. De acuerdo al análisis efectuado, más bien existe incertidumbre y confusión respecto a este tema. Nuevamente, si se sumaran las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no se pasaría del 511 % de derecha a izquierda de la gráfica, catendiéndose como falta de conocimiento sobre el tema.

**TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO**

T<sub>1</sub>

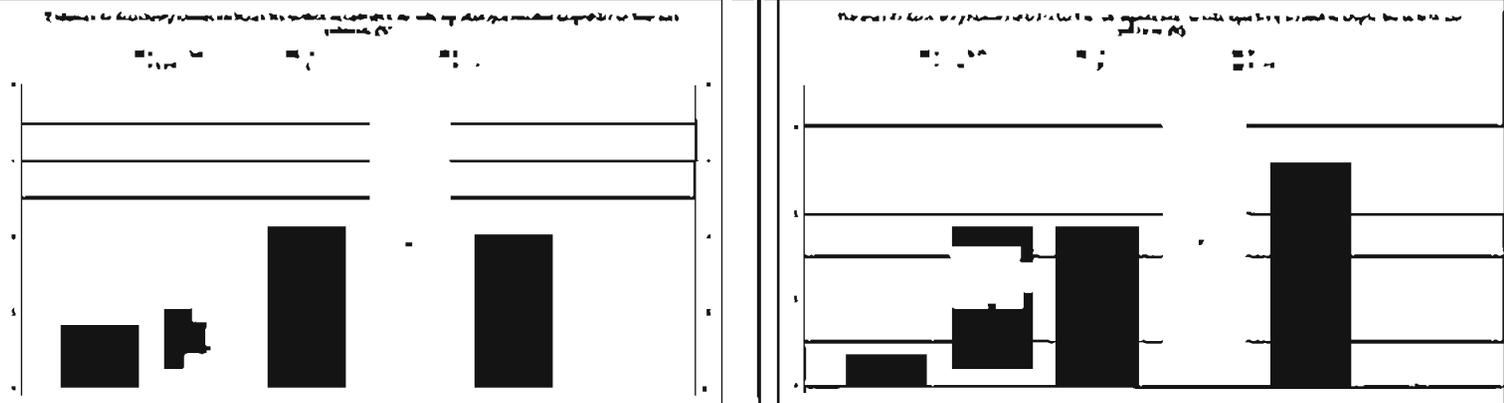
T<sub>2</sub>

**44. Nos empeñamos en asegurarnos de que todos los empleados puedan reconocer o encontrar la información que necesitan para realizar el trabajo.**



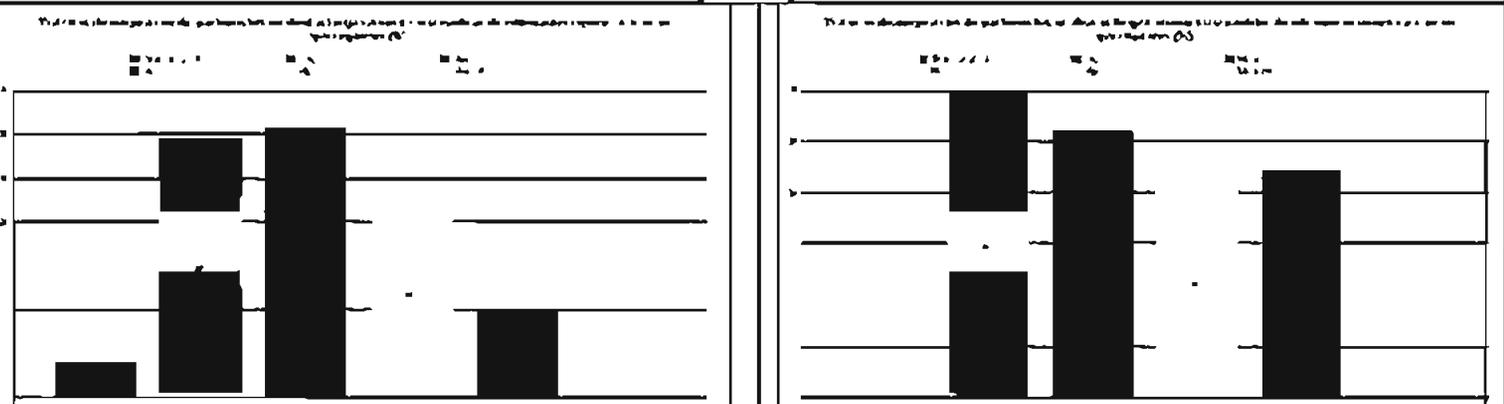
Al analizar las curvas se observó un cambio desfavorable, al pasar de una curva con tendencia normal a una curva con tendencia rectangular. Esto significó un cambio en la opinión de los empleados, de mostrar un consenso sobre el tema a mostrar duda o confusión sobre el mismo. No existió un avance relativo.

**45. Tratamos de descubrir y comunicar todos los hechos importantes, no sólo aquellos que resultan aceptables en términos políticos.**



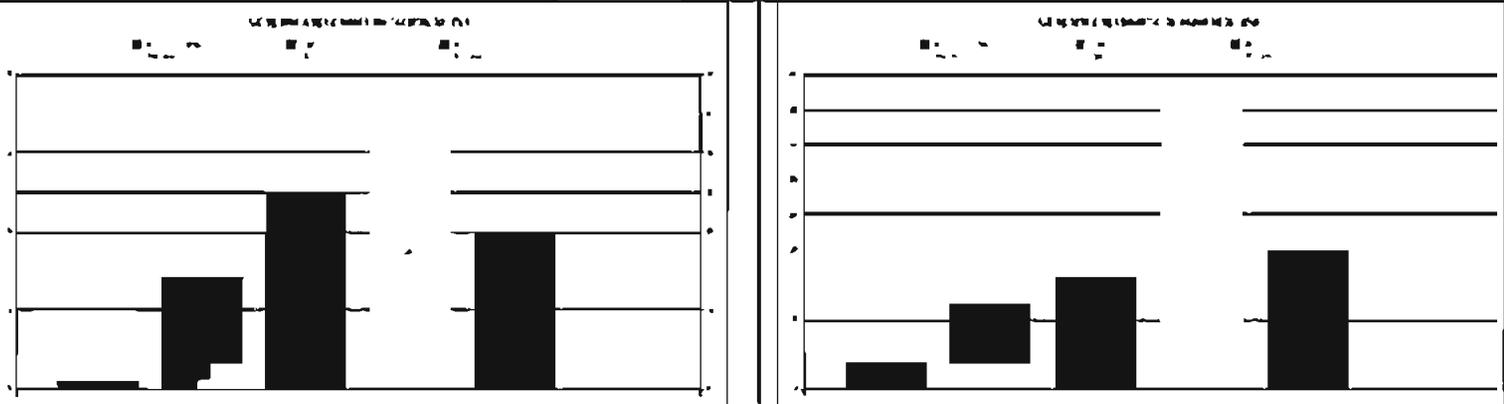
Al analizar las gráficas se observó un ligero avance de  $T_1$  a  $T_2$ , donde la forma de las curvas marca una tendencia hacia la derecha. Esto significó que los encuestados reconocieron que la empresa trata de descubrir y comunicar los hechos importantes.

**49. Tratamos de que todos los empleados tengan acceso a una cantidad de información superior al mínimo que requieren.**



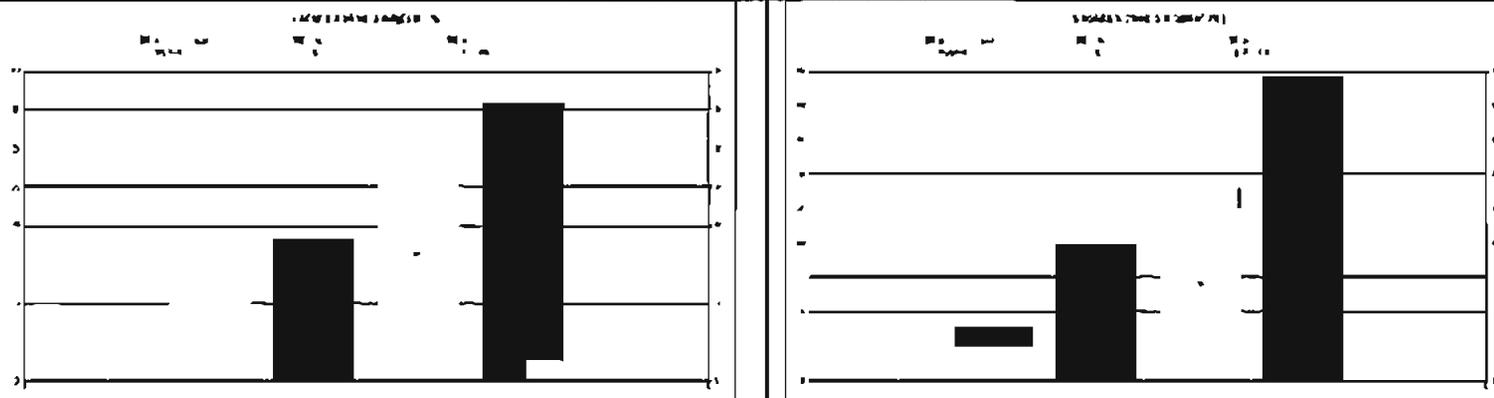
Volvió a existir un cambio de una curva normal con tendencia hacia la izquierda a una curva con tendencia rectangular. Esto significó que en  $T_2$ , los empleados muestran confusión sobre el tema, es decir no existió seguridad al contestar. El cambio no fue favorable.

**66. Comparte ampliamente los resultados.**



Existió un ligero retroceso en la opinión de los empleados sobre que en la organización los resultados se comparten ampliamente. Aumentó la frecuencia de la cuarta barra lo que marcó un desconocimiento mayor por parte de los empleados sobre el tema.

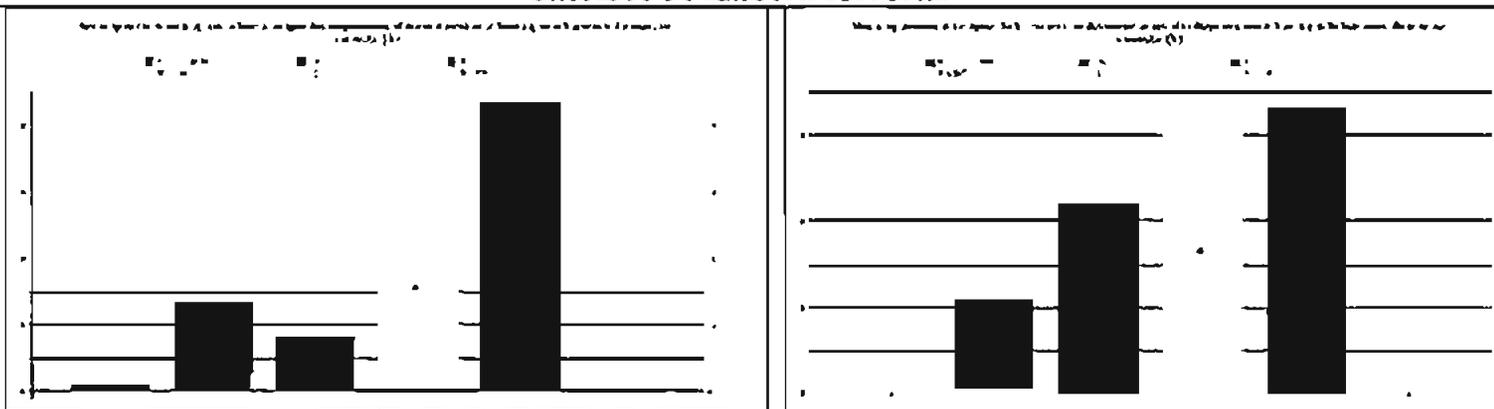
**68. Enseña a otros a mejorar.**



La percepción de los empleados mejoró en cuanto a reconocer que en la organización se empieza a enseñar a otros a mejorar. La tendencia de las curvas fue hacia la derecha, al aumentar la frecuencia de la quinta barra. En síntesis y tomando en cuenta los resultados obtenidos, se puede decir que en cuanto a la transferencia de conocimiento, la organización no mostró un avance alguno. Y que más bien existió un retroceso en la percepción de los encuestados. La sumatoria de las dos últimas barras nunca superó el 50% de frecuencia de derecha a izquierda de las gráficas, deduciendo que la organización no domina el tema.

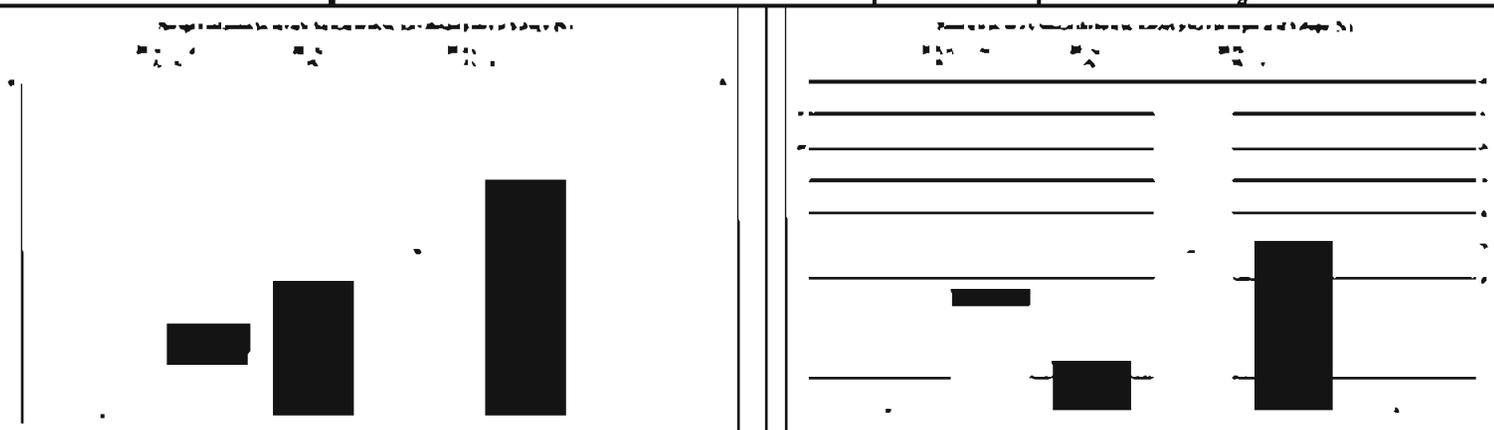
**UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

**31. Nos empeñamos en mejorar la forma en que desempeñamos el trabajo existente, hasta que lo hacemos de manera correcta.**



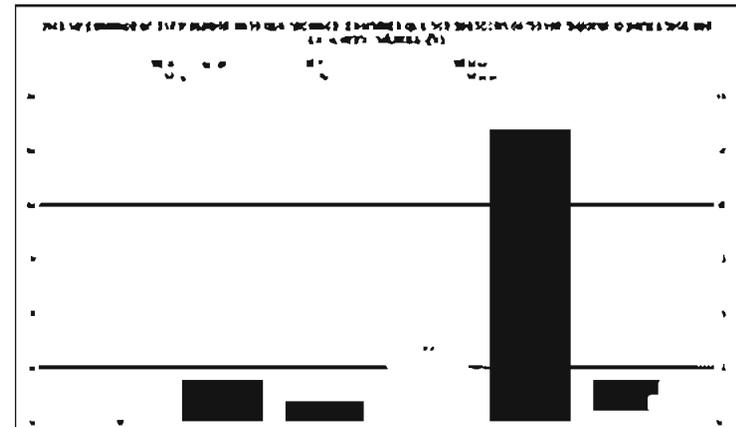
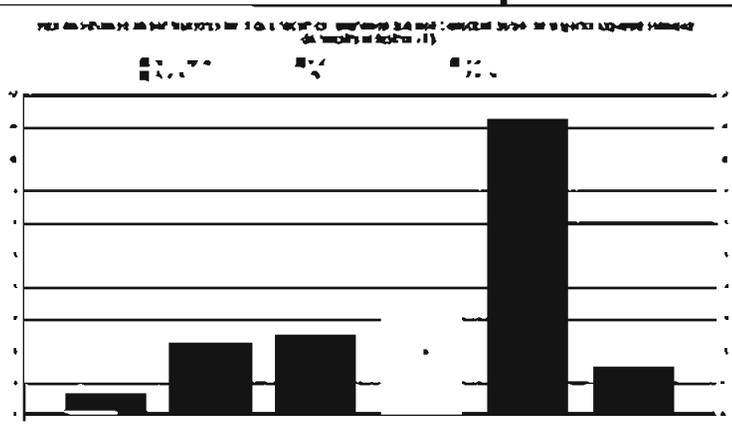
Se observó un retroceso de la forma de la curva hacia una tendencia a la izquierda. Esto se puede interpretar como un cambio negativo en la percepción de los encuestados a no saber sobre el tema en cuestión.

**32. Siempre estamos buscando formas nuevas para desempeñar el trabajo.**



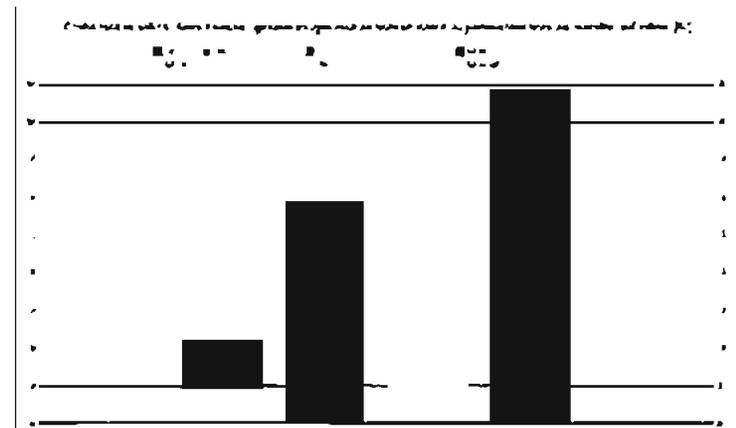
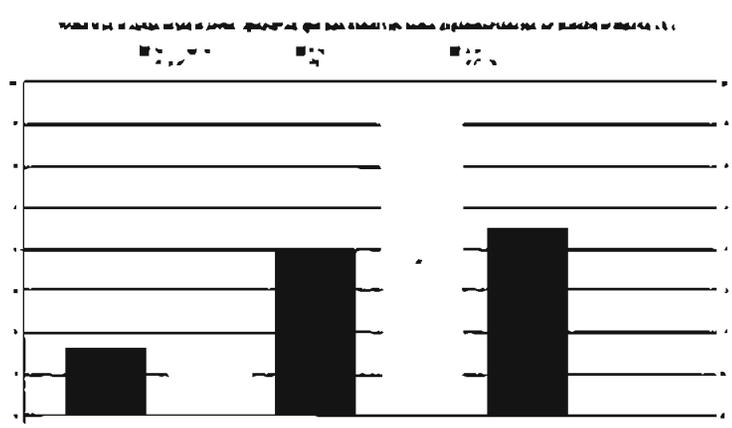
Existió un cambio en la forma de la curva en T<sub>2</sub> con respecto a T<sub>1</sub>. El cambio fue negativo, pues se pasó de existir consenso sobre el tema a existir contradicción sobre el mismo. Es decir, mientras que algunos tendieron a opinar que en la empresa se están buscando nuevas formas de trabajar, otros opinan que desconocen algo al respecto.

**33. Nos compeñamos en ser maestros en lo que hacemos; queremos que nos conozcan como los mejores expertos técnicos de nuestra industria.**



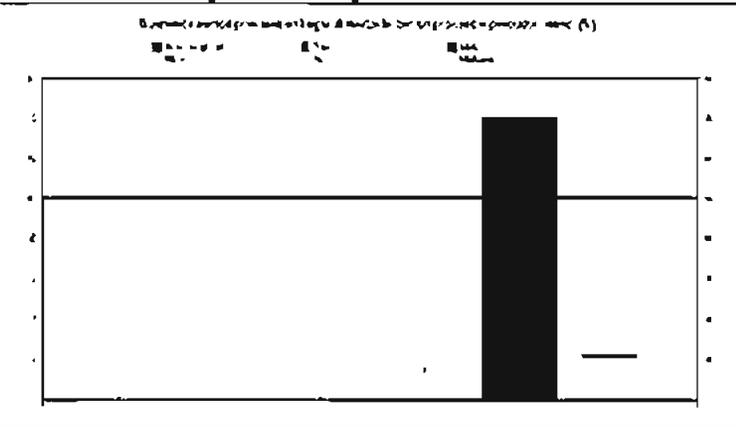
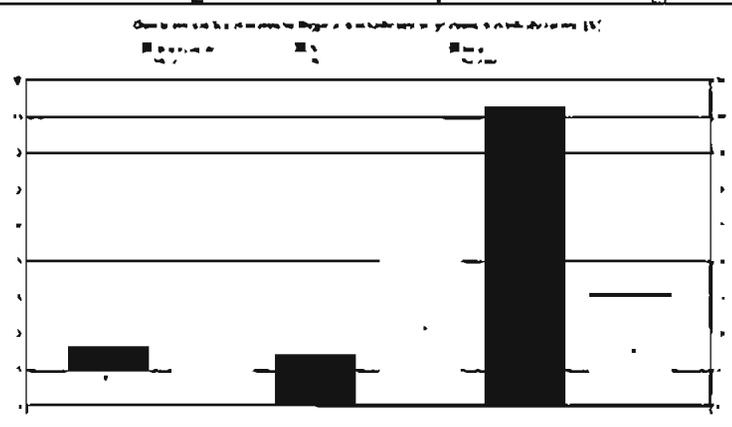
De acuerdo a las curvas y contrastando  $T_2$  respecto a  $T_1$ , la percepción de los encuestados aumentó ligeramente al coincidir que la organización tiende a que se le reconozca como expertos técnicos de la industria. Las formas de las curvas fueron con tendencia normal hacia la derecha.

**34. Probamos muchas ideas nuevas; queremos que nos conozcan como experimentadores en nuestra industria.**



Se observó un cambio significativo en las formas de las curvas, se pasó de una curva con tendencia normal a una curva con tendencia bimodal. Esto señaló que mientras que en  $T_1$  existía consenso, en  $T_2$  hubo contradicción sobre el tema.

**35. Queremos ser los primeros en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo.**



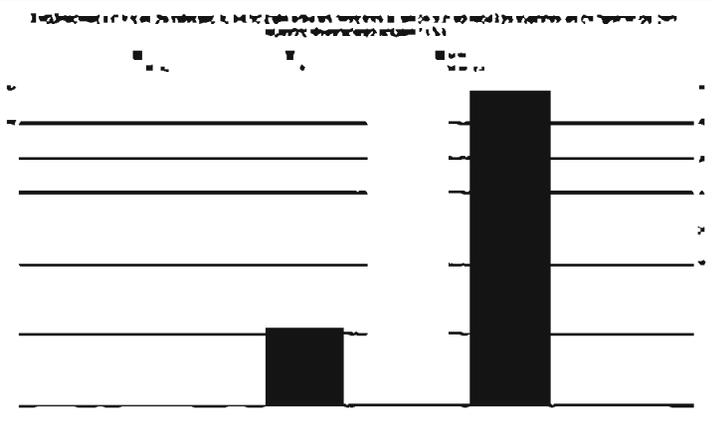
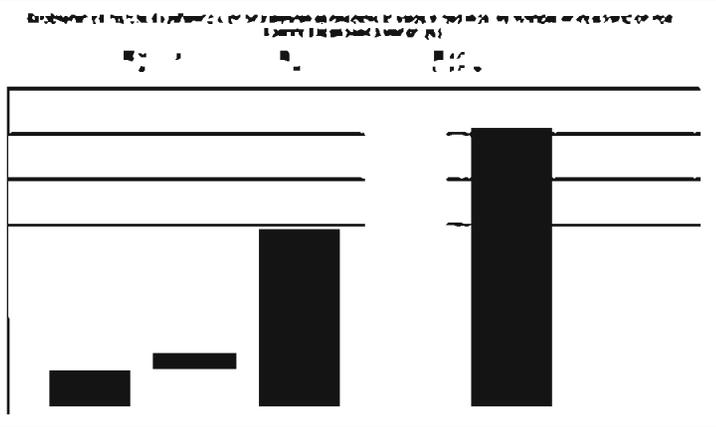
De acuerdo a la tendencia de las curvas se observa un retroceso en la opinión de los encuestados en  $T_2$  con respecto a  $T_1$ . Es decir que en opinión de los encuestados, no están de acuerdo en que la organización quiera ser la primera en llegar al mercado con un proceso o producto nuevo.

En síntesis, las gráficas mostraron que no hubo avance en cuanto al conocimiento del tema por parte de la empresa, más bien, hubo retroceso al comparar  $T_2$  con respecto a  $T_1$ . Aunque se observó que en algunas la suma de las dos últimas barras si sobrepasaron el 50% de las frecuencias de las gráficas, de acuerdo a las preguntas planteadas, se reforzó la opinión de que la organización no sabe capitalizar el conocimiento que genera.

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

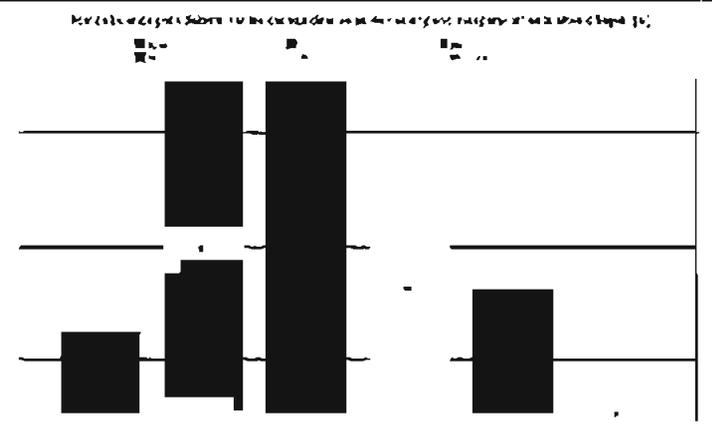
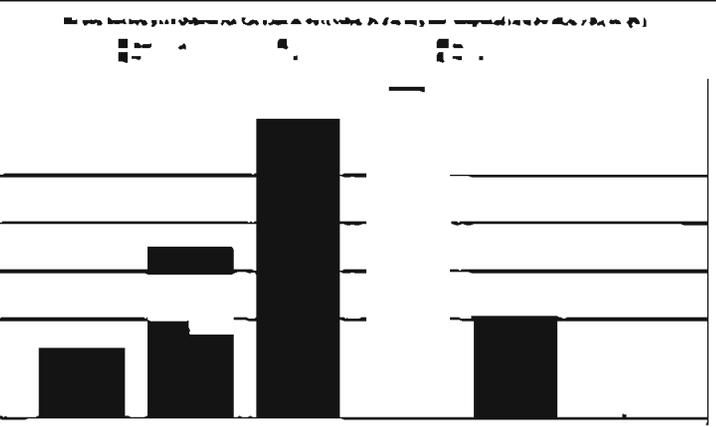
$T_1$   $T_2$

**22. Establecemos marcas de referencia, principalmente en nosotros mismos y medimos los avances en comparación con nuestro desempeño anterior.**



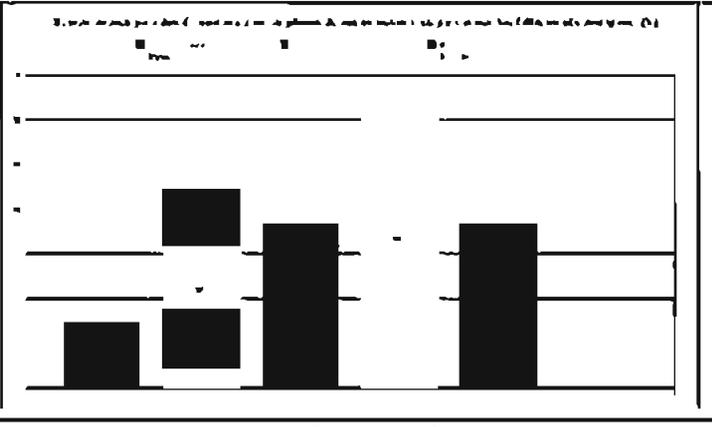
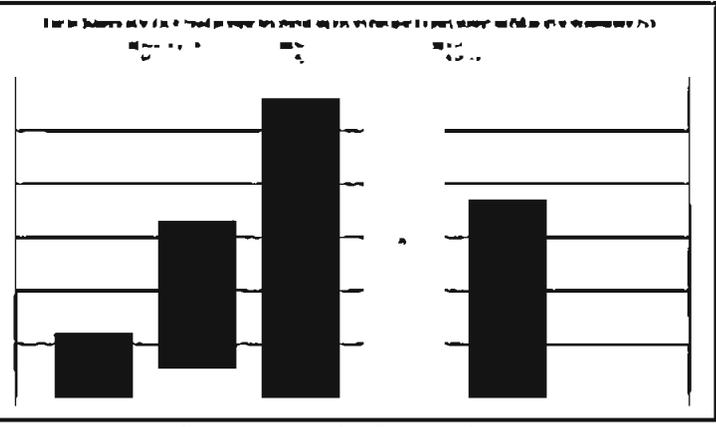
Las gráficas muestran un cierto avance, presentandose dos curvas normales con tendencia positiva (derecha). Esto indicó que los encuestados percibieron que la organización establece marcas de referencias para hacer comparaciones.

**47. Somos buenos para determinar las causas de niveles de desempeño inesperadamente altos o bajos.**



Al contrastar las gráficas se observó un cambio en la opinión de los empleados encuestados. Esto significó que para ellos la empresa no sabe determinar las causas de niveles de desempeño altos o bajos.

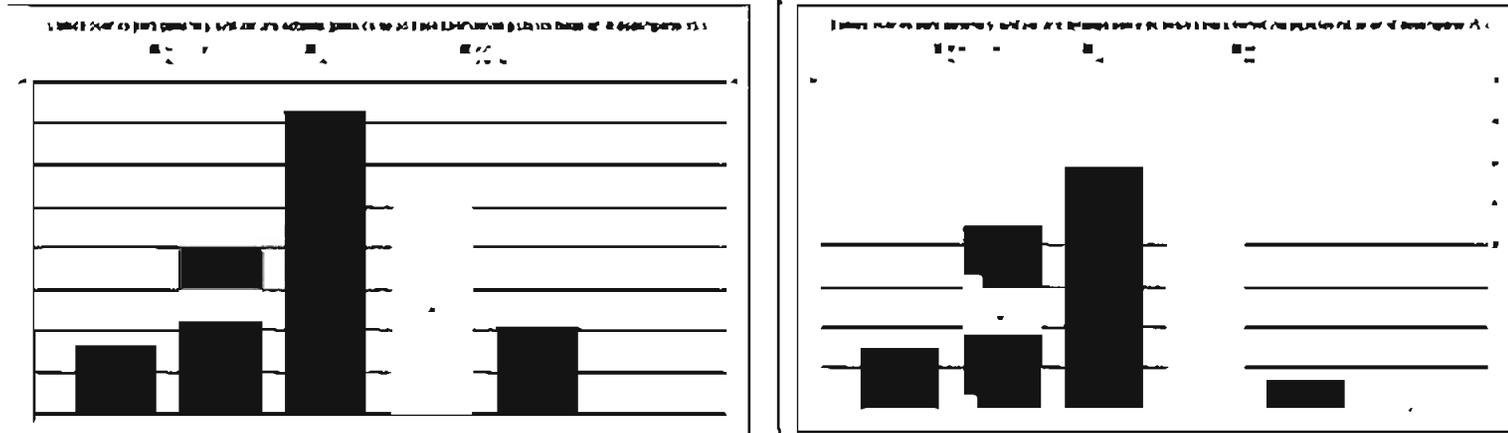
**48. Somos buenos para decidir cuáles serán los planes de acción necesarios para atacar las fallas en el desempeño.**



Aunque se observó que la forma de la curva vanó un poco, estas siguieron siendo normales con tendencia

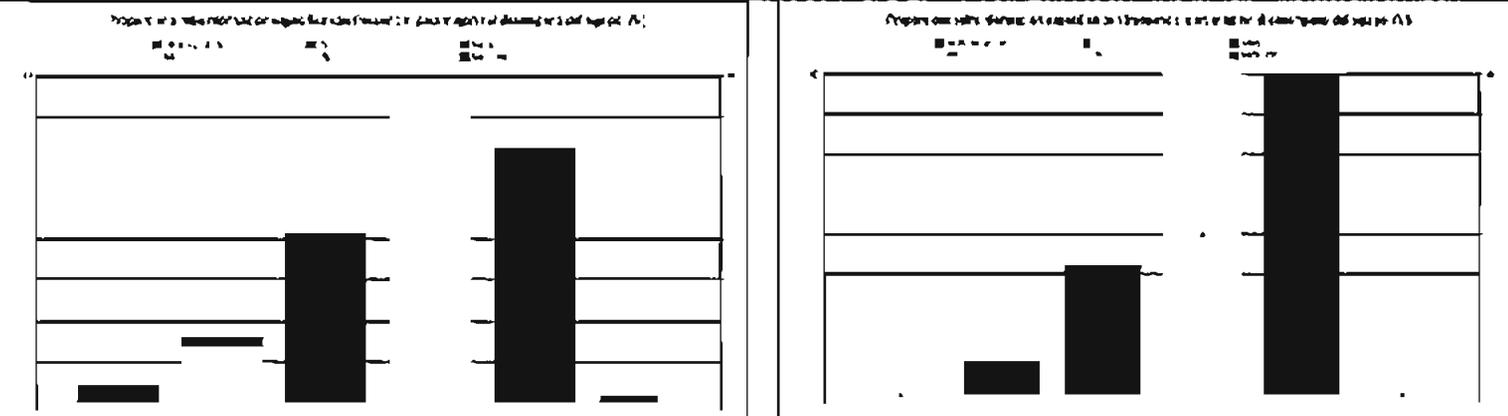
central. La interpretación es que no hubo avance alguno, solo un incremento en la cuarta barra, que para efectos prácticos represento que la empresa no tiene conocimiento sobre el tema

**50. Somos buenos para generar y evaluar una extensa gama de soluciones alternativas para las fallas en el desempeño.**



Las graficas mostraron un retroceso en la percepcion de los empleados, indicando que estos concuerdan que la organizacion no es buena para generar y evaluar soluciones alternanvas para las fallas en el desempeño

**71. Proporciona retroinformación específica con frecuencia, para mejorar el desempeño del equipo.**



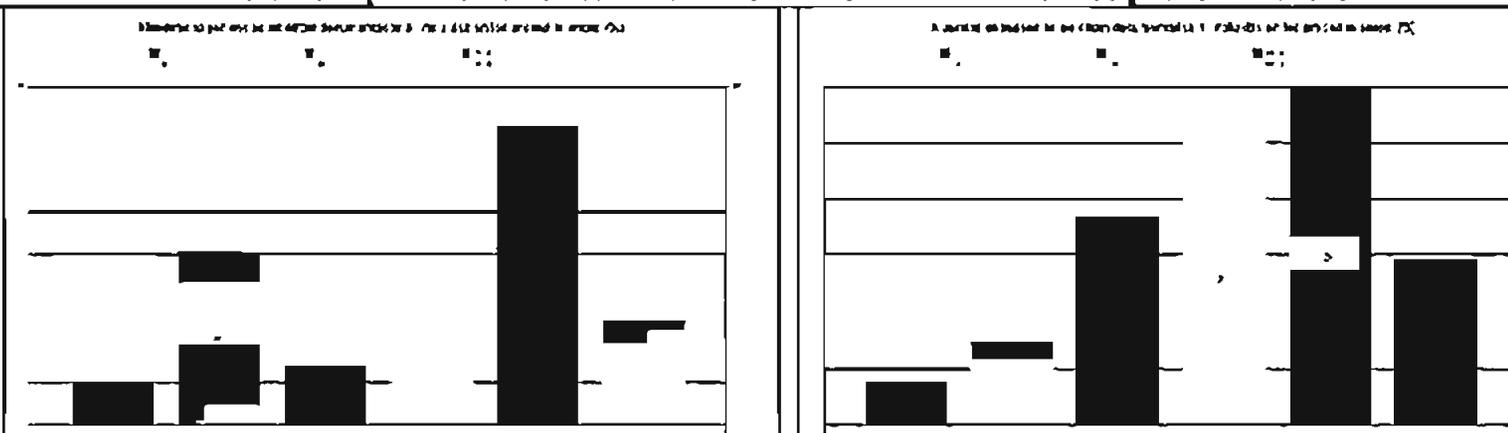
Las curvas que se presentaron muestran una normal con tendencia positiva. Al analizar las graficas se observo un ligero avance en la opinion de los empleados en cuanto a que la organizacion empieza a retroalimentar a los empleados para mejorar el desempeño

En síntesis, en cuanto a la evaluación del desempeño, existió un pequeño avance de acuerdo a la percepción de los encuestados. Sin embargo no es suficiente.

Sobre el avance en general de esta fase, la sumatoria de las dos últimas barras (mucho y muchísimo) no rebasa el 50% deseado de derecha a izquierda.

### RETENCIÓN DEL CONOCIMIENTO

**59. Nuestras experiencias no están documentadas ni incluidas en los procedimientos.**



El cambio en las formas de las curvas de una bimodal a una normal con tendencia a la derecha, marco un avance. Esto significa un consenso en la opinion de los empleados encuestados en cuanto a que la empresa no esta documentando sus experiencias



# **Anexo D**

## **Cuestionario acerca del sistema de calidad**

## 1. DATOS DE LA EMPRESA

**SECTOR:**

Industrial

**TAMAÑO**

Grande

## 2. ANTECEDENTES

**POR FAVOR CONTESTE LO SIGUIENTE:**

**¿Tiene su organización implantado un Sistema de Gestión de la calidad?**

**Mencione el año en que inició.**

El sistema de calidad fue contemplado por primera vez durante la primera sesión de planeación estratégica en marzo del 2001

La estructura de calidad y el plan de calidad fueron desarrollados en junio del 2003.

**¿Bajo qué norma o modelo?**

**Mencione solamente la norma o modelo en el que está basado su sistema de gestión de calidad.**

El sistema de calidad se sustenta en la aplicación de la norma ISO 9001:2000 (Enfoque en procesos)

**Mencione el alcance de su sistema.**

**Mencione solamente el alcance de su sistema de gestión de calidad, por ejemplo, si aplica a un Proceso, Área, Planta, División, entre otros.**

El alcance de nuestro sistema de gestión de calidad aplica a nivel planta.

**¿Recibe o ha recibido consultoría externa?**

Sí se recibe consultoría externa

## 3. CRITERIOS DEL PREMIO ESTATAL DE CALIDAD

### CRITERIO 1: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

#### 1.1 Conocimiento de necesidades.

Describa cómo lleva a cabo las actividades para identificar claramente los requisitos relacionados con los servicios y/o productos, así como los requisitos legales y reglamentarios que se deben de cumplir en relación al producto y/o servicio.

A través de los siguientes procesos:

Proceso	Descripción
Estudio de Mercado (PSCM-001)	En los cuales se realizan investigaciones de carácter cualitativo o cuantitativo para detectar los gustos y preferencias de los clientes, ya sea a través de agencias externas o a nivel interno (focus groups)
Planación de Ventas (PSCM-002)	En este proceso se definen los productos que requieren los clientes, el pronóstico de ventas, la estrategia de lanzamiento, el análisis de ventas, etc.
Sistema de inteligencia de mercado	Análisis de la competencia, mapeo de productos, análisis de rentabilidad por producto y por cadena, etc.
Administración de los Pedidos	Analiza en base a los requerimientos de cantidad, forma y tiempo de entrega, que solicita el cliente.

## 1.2 Enfoque a Cliente. Revisión de pedidos

¿Existe un responsable de revisar los requisitos relacionados con los servicios y/o productos?

Todas las responsabilidades y autoridad están definidas en las descripciones de los siguientes puestos:

Puesto	Responsabilidad
Ejecutivos de Cuenta	Realizan el contacto y negociación con los ámbitos de compras de las cadenas, determinando con ellos los productos que requieren, condiciones, etc.
Vendedores/Comisionistas	Visitan a los clientes de acuerdo a su zona geográfica, realizan la negociación de ventas, determinando productos y tiempos de entrega
Gerente de Ventas	Supervisa el trabajo de los ejecutivos o vendedores/comisionistas y en ocasiones se entrevista con los compradores o gerentes de las cadenas o distribuidores especializados
Gerente de Logística	Entregar el producto en cantidad, tiempo y forma (empaquetado) de acuerdo a los requerimientos del cliente.

¿Quiénes están involucrados en la revisión de los requisitos desde su recepción, procesamiento y otras interrelaciones; hasta la salida del producto y/o servicio?

Todas las responsabilidades en la revisión de los requisitos están definidas en las descripciones de los siguientes puestos:

Puesto	Responsabilidad
Ejecutivos de cuenta Vendedores/Comisionistas Gerencia de Ventas Asistentes	Realizan la revisión de los requisitos del cliente en cuanto a que productos necesitan, en que cantidades y en que tiempo, que transporte (cuando aplica)
Administración de pedidos y facturación	Reciben las órdenes de compra del cliente, así como los pedidos por parte de los vendedores/comisionistas
Gerente de logística	Se encarga del control y revisión de las condiciones de embarque y entregas de producto terminado al cliente.

Jefatura de transporte y Administración de pedidos y facturación	Realizan la actividad de programación de los embarques, verificando con el cliente o con el vendedor el transporte y tiempo de entrega
Dirección de Operaciones	Revisa las necesidades del cliente en cuanto a cantidad y tiempo de entrega y gestiona el programa de producción.
Gerencia de Calidad	Se encarga de verificar la conformidad de los productos en relación a la calidad de ellos en todo el proceso.

**¿El (los) responsable (s) de estas actividades cuentan con un programa u procedimiento para la atención y servicio?**

Si se cuenta con un procedimiento para la atención y servicio, el cual está documentado bajo el código PDCM-003

**Mencione que metodología, procedimiento o herramientas utiliza para medir la satisfacción del cliente.**

Se tienen los estudios de mercado y el sistema de inteligencia de mercado. Esta en proceso la elaboración del procedimiento para medir la satisfacción del cliente.

**¿Se desarrolla un análisis a lo largo del tiempo para analizar la evolución de la satisfacción del cliente?**

No se ha desarrollado para largo plazo, aun y cuando se contempla en la planeación estratégica las necesidades de los clientes y las tendencias del mercado.

### 1.3 Mercadotecnia

**¿De los análisis de los datos de satisfacción al cliente, se extraen datos que pueden ser utilizados para los responsables de la mercadotecnia?**

Con base en los estudios de mercado (focus group) se extrae la información que se utiliza para definir las características de los productos en base al tipo de cliente. Se llevan las tendencias en cuanto a los gustos y preferencias de los consumidores finales y se retroalimenta al área de tecnología y desarrollo la cual toma en cuenta dicha información para el diseño del producto

**Describa si cuenta con una adecuada plataforma tecnológica de soporte para extraer y analizar información para las actividades de mercadotecnia.**

- Se cuenta con una plataforma tecnológica basada en el ERP y administrada por la base de datos ORACLE, la que cuenta con diferentes módulos para extraer y analizar dicha información
- Con la herramienta tecnológica discoverer se obtiene información de análisis de entregas a clientes.
- A través del sistema de inteligencia de mercado se analiza la competencia, el uso de productos, el análisis de rentabilidad por producto y por cadena.
- Con la utilización de estudios de mercado cuantitativos como cualitativos (Focus Groups) se obtiene información de los gustos y preferencias del consumidor final.

¿Se han generado registros que demuestran que se ha logrado el conocimiento y satisfacción de las necesidades de los clientes? Por favor anexe evidencias como cuestionarios, encuestas, gráficos o estadísticas, listas de clientes.

Se han generado los registros con base en los estudios, tanto cualitativos como cuantitativos, de mercadotecnia (estudios de mercado).

## CRITERIO 7: GESTIÓN DE LA CALIDAD

### 7.1 Sistema de Calidad.

Mencione los métodos, procedimientos o planes que ha definido para garantizar que las actividades u operaciones de los servicios o procesos son eficaces.

Se ha establecido la documentación de nuestros procesos, la elaboración de instrucciones de trabajo, los planes de control, los puntos de monitoreo y control de los procesos, auditorías de primer, segundo y tercer nivel, los indicadores de desempeño, registros de control, parámetros de operación, los reportes de muestras iniciales, los listados de verificación, las no conformidades, además de la formación y establecimiento de equipos de trabajo productivo.

- El Manual de Calidad	11. Cuentas por Cobrar	24. Almacenamiento
- El Plan de Calidad	12. Tecnología de Información	25. Tráfico y Transportación
- Los Diagramas de los Procesos:	13. Estudios de Mercados	26. Inspección y Pruebas
1. Responsabilidad de la Dirección	14. Diseño	27. Identificación y Rastreabilidad
2. Control de Documentos	15. Diseño y Validación del Proceso	28. Monitoreo y Medición
3. Control de Registros	16. Planeación de Ventas	29. Auditoría
4. Reclutamiento y Selección de personal	17. Planeación de la Demanda	30. Mejora Continua
5. Capacitación y Desarrollo	18. Abastecimiento	31. Acción Correctiva y Preventiva
6. Ambiente de Trabajo	19. Control y Planeación de la Producción	32. Servicio Post Venta
7. Costos	20. Manufactura de Productos	- Las Instrucciones de Trabajo de las áreas de productivas
8. Presupuestos	21. Administración de Pedidos	- Los registros de Calidad y de control
9. Activos	22. Cambios de Ingeniería	
10. Cuentas por Pagar	23. Desviaciones de Ingeniería	

Mencione brevemente ¿cuál es el alcance de su procedimiento documentado para el Control de Documentos?

El alcance del control de documentos aplica a todos los documentos generados para el sistema de calidad, e incluye la política y los objetivos de calidad, el manual de calidad, los procesos y procedimientos internos, las instrucciones de trabajo, los formatos y registros requeridos para dar evidencia del cumplimiento de la norma ISO 9001:2000

Anexe una lista de las formas de registro que se considera en el procedimiento documentado para el Control de Registros de Calidad.

1. Registros de Revisión al Sistema de Calidad	25. Control material No Conforme
--	----------------------------------

2. Estudios de Mercado	26. Relación del Servicio o Producto Evaluado
3. Casos compromiso de liberación de productos	27. Reporte de No Conformidades
4. Solicitudes de definición de proyecto	28. Reportes de aceptación
5. Mapeo de Productos	29. Reporte de Acción Correctiva
6. Pronósticos de Ventas	30. Reporte de Acción Preventiva
7. Listas de partes	31. Solicitud de Acción Correctiva
8. Especificaciones de ingeniería	32. Solicitud de Acción Preventiva
9. Base de normas	33. Hoja de Monitoreo y control
10. Cambios de diseño	34. Reporte de Inspección del Producto Almacenado
11. Cambios de Ingeniería	35. Lista Maestra de Control de Registros-Calidad
12. Desviaciones de Ingeniería	36. Programa de Auditorías Internas de Calidad
13. Reporte de productividad	37. Reporte de Auditoría Interna de Calidad
14. Reporte de falla y tiempos perdidos	38. Detección de Necesidades de Capacitación
15. Registros de capacidad del proceso	39. Plan de Inducción
16. Relación de Características de Calidad a Controlar	40. Lista de Asistencia
17. Reporte de Inspección Inicial	41. Formatos de Evaluación del Personal
18. Lista Maestra de Documentos de Calidad	42. Reporte de Verificación de Servicio Postventa
19. Registros de Calidad	43. Registro de No Conformidades
20. Listados de verificación del Proceso	44. Registros de Evaluación de Proveedores
21. Reporte de inspección recibo	45. Lista de Proveedores Aprobados
22. Reporte de Inspección Final	46. Registro de Identificación y Trazabilidad
23. Programa de Verificación y Calibración	47. Etiqueta de Identificación del Producto
24. Lista Maestra de Equipo de Inspección, Medición y Prueba	48. Registros de Mantenimiento Preventivo realizado

**Sistema de Calidad.**

¿Cómo se difunde la información que se obtiene de los Procesos relacionados con los clientes?

A base de la documentación de los procesos, los planes de control, las Instrucciones de Trabajo, las Especificaciones de Ingeniería, las listas de partes, los planes de control y la capacitación.

Enumere los avances que ha logrado en el diseño de sus procesos, productos o servicios (ser más explícito).

En lo que a diseño de producto se refiere, se ha logrado lo siguiente:

- Constituir el departamento de Tecnología y Desarrollo.
- Definición de responsabilidades y asignación de tareas a los integrantes del departamento para la elaboración de productos de acuerdo a los requerimientos del mercado.
- Establecer los vínculos con las demás áreas para la comunicación formal en lo que a emisiones y cambios al producto se refiere.
- Se desarrolló la capacidad de fabricar prototipos de cuadros, rijas y otros componentes, útiles para la validación de prototipos y establecimiento de estándares.
- Establecimiento de una base de datos para el control de cambios y emisiones.
- Se han elaborado algunas especificaciones para asegurar la calidad de los componentes que constituyen el producto.
- Se formalizó la entrada de diseño mediante el uso de formatos que contienen los datos necesarios para el diseño de productos que satisfacen las necesidades del mercado.

Con los avances mencionados, anteriormente, se ha logrado contribuir a que la empresa siga siendo líder del mercado, y esté exportando con éxito a Italia y a países de Centro América.

---

**Existe las evidencias que comprueben la revisión de los productos comprados (suministros, reactivos, materiales diversos, entre otros).**

Se tienen registros de entrada de material, los registros de inspección de material, la liberación de material recibido, el control de material No Conforme, los reportes de muestreo, el procedimiento de Inspección y muestreo, los tableros de patrones o master y los registros en el sistema Oracle de material liberado, en cuarentena o retrabajo.

---

**Existe evidencias que demuestren que ha tomado medidas preventivas para asegurar el entendimiento de la información disponible de las características del producto, de las instrucciones de trabajo, del uso de equipo, dispositivos de medición y actividades de liberación y envío.**

Se tienen los listados de partes, los registros de los controles implementados en los procesos, las auditorías de calidad, las minutas de trabajo, los seguimientos a los compromisos de calidad, las No Conformidades, los listados de asistencia a capacitación y entrenamiento, los listados de verificación de los procesos.

---

**¿Mencione cómo asegura la Identificación y Rastreabilidad de procesos, productos y servicios?**

Se solicita a los proveedores que las partes vengan con su número de serie de fabricación, se inspeccionan y verifica la relación de la orden de compra a dichos números, se cuenta con una base de datos para el control de las órdenes de fabricación y se está en proceso el desarrollo del procedimiento de Rastreabilidad.

---

**2.3 Control de Dispositivos de Medición y Monitoreo (Si aplica).**

**¿Se han establecido mediciones y monitoreo que aseguren la conformidad de los productos y/o servicios con base en los requerimientos definidos? Señale las principales.**

Se tiene establecido los puntos de monitoreo y control en las operaciones para evaluar las características críticas de los procesos, se cuenta con los planes de control que muestran la frecuencia de monitoreo y toma de muestras, los que se registran en las auditorías de primero, segundo y tercer nivel, adicional a esto se tienen los criterios de aceptación, las especificaciones de ingeniería y los listados de verificación.

---

## 2.4 Auditorías Internas

**En el procedimiento documentado para auditorías Internas ¿Se han definido las responsabilidades y requerimientos para planear y conducir las auditorías?**

Se han realizado dos auditorías al sistema de calidad basado en el cuestionario de auditoría ISO 9001:2000, cuya responsabilidad ha quedado a cargo del área de calidad

**Explique ¿cómo se revisan los resultados de las auditorías para asegurar que se cumpla con los requerimientos establecidos en el sistema de calidad?**

Se documentan en los hallazgos de auditoría y se revisan en el comité de calidad, se llevan a cabo compromisos y asignan responsables para la atención a las no conformidades encontradas en la auditoría.

---

**Explique ¿cómo establece el seguimiento a las acciones que se determinan para las no conformidades resultantes de las auditorías?**

Se da el seguimiento en el documento de análisis profundo, donde se establece el responsable, la fecha de atención y el estado que guarda.

---

## CRITERIO 3: ADMINISTRACION DEL PERSONAL

### 3.1 Planeación del Personal

**Describa ¿cuáles son las principales actividades o funciones de la persona, área o departamento que lleva a cabo el proceso de Administración del Personal?**

Reclutamiento y selección, capacitación, relaciones laborales, nóminas y seguridad e higiene. Las actividades están definidas y documentadas en las descripciones de puesto del personal de desarrollo humano y en la descripción de puesto del Gerente de Desarrollo humano.

---

**Describa brevemente ¿cómo se establece la identificación de necesidades de personal y cómo se lleva a cabo la asignación de recursos?**

A nivel operativo se cuentan con plantillas autorizadas por Dirección de Operaciones y para caso de empleados, sustentado por la política de organización y compensaciones.

---

**¿Cómo lleva a cabo el procedimiento para la selección y contratación de personal para asegurar que se cumpla con los requerimientos solicitados por los diferentes áreas de la organización?**

Se lleva a cabo a partir de la requisición del personal en donde se describen las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para cubrir con el puesto, se aplican exámenes psicométricos, se llevan a cabo los centros de evaluación y entrevistas técnicas para verificar la compatibilidad del candidato con lo requerido.

---

### 3.2 Concientización, Desempeño, y Compromiso de los Empleados.

**Describa brevemente ¿qué actividades realiza para lograr la concientización, desempeño y compromiso de empleados?**

Desde la selección se busca que el personal a contratar cubra con la descripción del puesto, se les da una inducción institucional y específica, se evalúa su desempeño de acuerdo a objetivos, a nivel operativo se está capacitando en un sistema de productividad que promueve el trabajo en equipo.

---

Señale ¿Cuáles son las evidencias de la participación y compromiso de empleados?

Listas de asistencias a los cursos, mails informativos, revistas informativas, evaluación de desempeño.

---

### **3.3 Capacitación y Calificación del Personal.**

¿Qué actividades realiza para determinar la competencia o capacidad del personal que realiza actividades que afectan la calidad del producto o servicio?

La capacitación e integración del personal en las líneas, actualmente se está capacitando a los operarios en un sistema de productividad (trabajo en equipo) y evaluación de desempeño.

---

¿Se han establecido programas de capacitación y calificación de personal que satisfagan las necesidades de competencia del personal?

Se han establecido programas de capacitación basados en el Sistema de Productividad, y se tiene los registros de asistencia del personal.

---

Señale ¿Cuáles son las evidencias que se mantienen para demostrar que el personal cuenta con educación, capacitación, habilidades y experiencia necesaria para su puesto?

Expedientes del personal, programas STPS, Lista de asistencias a cursos de capacitación y evaluaciones de desempeño.

---

### **3.4 Reconocimiento al Personal**

Describa brevemente ¿cuáles son los lineamientos establecidos para evaluar y reconocer los logros y compromiso de los empleados? Mencione evidencias.

Se da reconocimiento en forma de bonos, promociones y reconocimientos escritos, esta en proceso un programa de reconocimiento formal e institucional.

---

## **CRITERIO 4: MEJORA CONTINUA.**

### **4.1 Planes de Mejora Continua**

¿En los planes de Mejora Continua se integran todos los departamentos de la organización? Cuenta con evidencias de la participación.

Se ha integrado comités para integrar y desarrollar los proyectos de mejora, se tiene en proceso de revisión una política que incluye el procedimiento para conformar dicho comité y actualmente se cuenta con los comités de cadena de valor, el comité de calidad, el comité de productividad, el comité de introducción de nuevos productos y el comité de indicadores. Se cuenta con minutas y planes de trabajo de dichos comités que dan evidencia de la búsqueda de la mejora continua.

**¿Cómo se ha promovido la participación de ejecutivos o empleados en la mejora continua?**

Fundamentalmente por el interés, compromiso e involucramiento por parte de la Dirección General y su grupo de directores, derivado de la nueva estructura organizacional y del planteamiento de una nueva visión en cuanto a la calidad de vida, la capacitación continua y la política de auto aprendizaje, manifestado en las planeaciones estratégicas de la compañía, además de la formación de los comités anteriormente descritos

**4.2 Seguimiento y Medición del Desempeño.**

Mencione qué indicadores de desempeño han identificado para el monitoreo de la calidad de procesos, productos y/o servicios.

Dentro del comité de productividad, se han identificado los indicadores necesarios para el monitoreo de la calidad de los procesos y se cuenta con un manual de indicadores donde se describe el método de medición, la fórmula, el objetivo del indicador y los responsables del indicador.

Estos indicadores son:

% Cumplimiento de programa	Accidentes incapacitantes
Eficiencia neta	Accidentes leves
Productividad de la mano de obra (pzas x persona)	Ausentismo (injustificado)
% de utilización (tiempos perdidos)	Rotación
% rendimiento de material	Periodicidad de juntas
% desperdicio de material (scrap)	Efectividad de juntas
% retrabajo	Cumplimiento a compromisos
% aceptación	Evaluación al Equipo de Trabajo Productivo
Auditoría 5s's	
MATERIA PRIMA: % de Aceptación del Muestreo por Lotes. # de No conformidades	PROCESO: % de Aceptación y el % de Scrap.
PRODUCTO TERMINADO: # de Reclamaciones del cliente. # de Hallazgos de Auditorías.	

**4.3 Información y Análisis**

Mencione ¿cuál es el mecanismo para generar, analizar y distribuir la información a todos los niveles de la organización?

Medios de comunicación como mails, tableros, pizarrones, revista interna, juntas informales, juntas de trabajo, etc.

**4.4 Mejoramiento**

Mencione ¿cuáles han sido sus logros, proyectos de mejoramiento continuo en los dos últimos años?

<b>RESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL</b>	<b>SISTEMAS DE TRABAJO</b>
La creación del área de Marketing	Se estableció el proceso de evaluación de desempeño
La creación del área de logística	Se implementó el modelo de cadenas productivas de NAFIN
La creación del departamento de Tecnología y Desarrollo	Creación de Indicadores Financieros y no financieros para la empresa (BSC)
Se redefinió el área de Desarrollo Humano	Se elaboró e implementó el Sistema de Productividad
Se redefinió el área de Manufactura	Elaboración de Sistema de Medición de Productividad
Se creó el área de Calidad	Establecer sistema para Análisis de Capacidad
Creación del área de pedidos y facturación Se redefinió el área de Servicio al Cliente	Optimización de los recursos de transporte. Se desarrolló el sistema de costos y presupuestos.
<b>PLANEACIÓN</b>	Se desarrollaron convenios con CONACYT
Se adquirió el sistema ORACLE y se implementó el ERP (Planeación de los Recursos Empresariales) en la empresa.	Elaboración de Instrucciones de Trabajo
Se sistematizó la Planeación estratégica de la empresa Se Sistematizó los Proyectos de Introducción de Nuevos Productos (Nuevos procesos)	Generación de Plantillas de Personal Generación de Cartas de Liberación de Productos
Sistematización de la planeación de la demanda	Establecimiento de Puntos de Monitoreo y Control
Método de planeación de la producción a través de Órdenes de Fabricación	Establecimiento del área de Inspección Recibo
Fomentar el uso de Gantt para el seguimiento de proyectos	Establecimiento de los Planes de Control de los Procesos
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	Implementación de los Equipos de Trabajo Productivo.
Ampliación de almacenes de Materia Prima y Producto Terminado	Incremento en la capacidad productiva de los procesos para bicicleta de Ejercicio.
Construcción de andenes de carga	Implementar el Mantenimiento Preventivo
Construcción y habilitación de oficinas generales	Uso del Método Heurístico RPW para el balanceo de líneas de producción. Elaborar y señalar las rutas de evacuación, así como el sistema de alarmas e iluminación de emergencia.

### **CRITERIO 5: ADMINISTRACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

**Mencione brevemente ¿cómo se ha logrado cumplir con los Objetivos de calidad?**

Se ha cumplido a base de trabajo en equipo, toma de conciencia del personal, principalmente del nivel Directivo y Gerencial, estableciendo políticas y procedimientos que permitan fomentar la cultura de calidad y a base de comités que generan el cambio en la mentalidad de la organización.

---

**Mencione ¿cómo esta estructurada su organización y las relaciones de autoridad? Anexe Organigrama.**

Hay un Director General y cinco Direcciones que le reportan a esta dirección. La estructura es lo más plana de acuerdo a los propios requerimientos de la empresa en el presente. Se busca que toda área no tenga más de 5 sub-áreas que le reporten para un buen control y posibilidad de facultación más amplia. Es una estructura diseñada funcionalmente y se está desarrollando la capacidad lateral de la estructura organizacional para implementar en el mediano plazo la administración de procesos. Por lo pronto esta capacidad se está fortaleciendo a través de equipos de tarea especial y comités.

---

**Describe brevemente ¿cómo se aplica el Liderazgo en su organización?**

El liderazgo que se aplica en la compañía es situacional, se sustenta en nuestros valores y se fomenta a través del ejemplo, el trabajo en equipo y reconocimiento al esfuerzo. Delegando con autoridad y generando los medios para desdoblarse el conocimiento y obtener el mejor respaldo posible.

---

# **Anexo E**

## **Análisis del texto**



































## ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS ENTREVISTAS (ANÁLISIS DEL TEXTO)

8074 DE FICHAS DE 8074 **www.moncler.com**

Diccionario/Abreviatura

Diccionario/Abreviatura

### Definición de conceptos

El contenido representado en las fichas de entrevistas debe ser un reflejo fiel de la información contenida en las entrevistas y no de la interpretación que se haga de la misma.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

### Identificación de unidades de significado

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

### Identificación de unidades de significado

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

Definición	Abreviatura	Definición	Abreviatura
...	...	...	...

Definición	Abreviatura	Definición	Abreviatura
...	...	...	...

Definición	Abreviatura	Definición	Abreviatura
...	...	...	...

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

El contenido de las fichas debe ser el de los datos.

8074 DE FICHAS DE 8074 **www.moncler.com**

Los **objetivos de aprendizaje** describen lo que los estudiantes, al finalizar el curso, deben ser capaces de hacer con base en lo que aprendieron durante el curso. Pueden ser **de conocimientos**, **de habilidades**, **de actitudes**, **de valores** o **de competencias**.

Los **objetivos de aprendizaje** pueden clasificarse en **de conocimientos**, **de habilidades** o **de actitudes**.

- **Conocimientos**: se refieren a lo que el estudiante debe saber al finalizar el curso. Pueden ser **de hechos**, **de conceptos** o **de procedimientos**.
- **Habilidades**: se refieren a lo que el estudiante debe ser capaz de hacer al finalizar el curso. Pueden ser **de pensamiento crítico**, **de comunicación** o **de resolución de problemas**.
- **Actitudes**: se refieren a lo que el estudiante debe sentir al finalizar el curso. Pueden ser **de respeto**, **de responsabilidad** o **de solidaridad**.

Los estudiantes de esta asignatura aplican el conocimiento de  
las técnicas de cálculo diferencial e integral en el estudio de  
funciones reales y complejas y de sus  
aplicaciones en física y en ingeniería.  
Trabajan y aplican el conocimiento para resolver problemas  
dependiendo de la relación con la realidad de estos datos.

Los investigadores de comportamiento estudian el comportamiento y  
trata de ser mejor y más sus pensamientos, que más veces  
cambia cuando se le dan en momentos de alegría o de  
tristeza.

Los investigadores de comportamiento estudian el comportamiento por  
dentado, principalmente en la mente, en momentos de alegría,  
tristeza, sorpresa o de miedo. Los investigadores de comportamiento  
principalmente estudian el comportamiento cuando se le da  
tristeza, sorpresa, miedo o de miedo. El estudio de la mente y  
comportamiento (como se llama a la).

#### Generalmente

El estudio de la mente y comportamiento se llama a la psicología.

#### Generalmente

El estudio de la mente y comportamiento se llama a la psicología.

#### Generalmente

El estudio de la mente y comportamiento se llama a la psicología.

#### Generalmente

El estudio de la mente y comportamiento se llama a la psicología.

#### Generalmente

El estudio de la mente y comportamiento se llama a la psicología.

Los investigadores de comportamiento para general comportamiento

En la actualidad, los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria se han desarrollado en un sentido que favorece el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

En consecuencia, el uso de los libros de texto de matemáticas debe ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

En consecuencia, el uso de los libros de texto de matemáticas debe ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

Los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria deben ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

Los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria deben ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

Los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria deben ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

Los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria deben ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.

Los libros de texto de matemáticas para los niveles de primaria y secundaria deben ser un recurso que favorezca el aprendizaje de los contenidos matemáticos a través de la resolución de problemas y la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales.







## VITA

**Ing. Jorge Eduardo Borjas Garría, M.A.**

Valle de Miran No. 216, Fraccionamiento Miravalle  
San Luis Potosí, S.L.P., México, C.P. 78210  
Cel: (444)9598375

E-mail: [jborjas@hotmail.com](mailto:jborjas@hotmail.com), [borjas@unlp.mx](mailto:borjas@unlp.mx)

### Generalia

**Fecha de nacimiento:** 21 de mayo de 1965

**Lugar de nacimiento:** San Luis Potosí, S.L.P.

**Estado civil:** Casado, una hija

**Padre:** Antonio Borjas Durón

**Madre:** Rosa García Áramb

### Estudios

- **Maestría en Administración** en la FCA de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí
- **Ingeniería Industrial en Electrónica en el IT de San Luis Potosí**

### Docencia

- **Ago. 1991 al 2002:** Profesor en el área de Sistemas e Informática en el IT de San Luis Potosí
- **Enero 2004 a la fecha:** Profesor en el área de administración en la FCA de la UASLP.

### Experiencia

- **Mayo 2001-Diciembre 2004:** Asesor en planeación estratégica y estructura organizacional. Bacheo, S.A. de C.V., San Luis Potosí, S.L.P.
- **Noviembre 2000 a la fecha:** Miembro asesor asociado, **Schwarz Consultores, San Luis Potosí, S.L.P.** En noviembre 2000 a febrero 2001 se llevó a cabo un diagnóstico sobre la administración del recurso humano para la Rectoría de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P.

### Publicaciones

- **Las organizaciones y el Conocimiento.** Vórtice Universitario. Hermosillo: Sonora, México. Abril-Junio de 2002. Año 4/No. 14.

### Participaciones en congresos

- **"Trabajadores de Conocimiento"** Ponencia presentada en el IX Congreso Anual Investigación en Ciencias Administrativas.
- **"Capacidades Laterales y creación de conocimiento"** Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA)
- **"Capacidades Laterales y creación de conocimiento"** Cartel presentado en el VII Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA)
- **"Identificar factores para la selección de un software de administración de recursos empresariales, en una empresa manufacturera mexicana"**. Cartel presentado en el V Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA)
- **"El Capital Estructural. Un modelo conceptual"** Ponencia presentada en el VI Congreso Nacional y Primer Congreso en Investigación en Ciencias Administrativas (ACACIA), en la Ciudad de México, D.F.

### Reconocimientos

- **Reconocimiento a la ponencia titulada "Trabajadores de Conocimiento"** por haber sido seleccionada como una de las 10 mejores ponencias en el marco del IX congreso anual de la ACACIA, efectuado del 18 al 20 de mayo de 2005 en la ciudad de Mérida, Yucatán.