



**Universidad Autónoma Metropolitana**

*Unidad Iztapalapa*

---

**DIVISIÓN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**

**La transferencia interna de conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales en una empresa paraestatal.  
(Caso Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave)**

**Tesis que para obtener el grado de Doctor en estudios  
organizacionales**

**Presenta:**

**Artículo I. Heleodoro Sotelo Sánchez**

**Director de Tesis: Dr. Andrés Gutiérrez Márquez**

**Julio de 2007**

<b>Índice.</b>	<b>Pag.</b>
<b>Introducción.</b>	1
<b>CAPITULO 1: LAS ORGANIZACIONES Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.</b>	11
1.1 EL CONOCIMIENTO Y LAS ORGANIZACIONES.	12
1.1.1 La importancia de las organizaciones.	12
1.1.2 La naturaleza de las organizaciones.	16
1.1.3 El capital intelectual	19
1.1.4 El valor de las organizaciones.	23
1.1.5 La organización capaz de aprender.	25
1.1.6 La organización pública paraestatal.	31
1.1.6.1 La distinción entre la organización pública y la privada.	32
1.2 DIFERENTES ENFOQUES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.	34
1.2.1 Enfoque basado en los recursos de la empresa.	35
1.2.2 Enfoque basado en las capacidades dinámicas de la empresa.	37
1.3 TEORÍA EVOLUCIONISTA.	38
1.3.1 Reproducción de rutinas organizacionales.	39
1.4 ASPECTOS TEÓRICOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.	41
1.4.1 La acepción de conocimiento desde sus diferentes perspectivas.	42
1.4.1.1 La Perspectiva Filosófica.	43
1.4.1.2 La Perspectiva desde la Teoría Organizacional.	45
1.4.1.3 La Perspectiva Sistémica.	51
1.4.2 Tipologías del conocimiento.	53
1.4.2.1 Conocimiento tácito Vs. Conocimiento Explicito.	53
1.4.2.2 Conocimiento codificado Vs. Conocimiento No-codificado.	54
1.4.2.3 Conocimiento público Vs. Conocimiento personal.	56
1.4.2.4 Conocimiento cultural Vs. Conocimiento diccionario.	58
1.4.2.5 Conocimiento local Vs. Conocimiento global.	59
1.4.3 Generación de conocimiento.	60
1.4.3.1 La dimensión epistemológica del conocimiento: conocimiento tácito y conocimiento explícito.	61
1.4.3.2 La dimensión ontológica y las cuatro formas de conversión del conocimiento.	64
1.4.4 Transferencia del conocimiento como fuente de ventajas competitivas.	69
1.4.4.1 Definición, tipología e importancia de la transferencia del conocimiento.	70
1.4.4.2 El proceso de comunicación como principal barrera de la transferencia de conocimiento.	72
1.4.4.3 Implicaciones de la transferencia interna del conocimiento derivadas de aspectos inherentes al conocimiento como recurso estratégico.	74

1.4.4.3.1 De la naturaleza del conocimiento.	75
1.4.4.3.2 De la complejidad del conocimiento.	78
1.4.4.3.3 De la especificidad del conocimiento.	79
1.4.4.3.4 Del carácter sistémico del conocimiento.	81
1.4.4.4 Diferentes técnicas de apoyo al proceso de transferencia del conocimiento centradas en el recurso humano.	82
1.4.4.4.1 Adquisición de conocimiento.	82
1.4.4.4.2 Equipos de trabajo y desarrollo de comunidades de práctica.	84
1.4.4.4.3 Narrativas de aprendizaje.	86
1.4.4.4.4 Mentoring.	87
1.4.4.4.5 Benchmarking.	88
1.4.4.4.6 Redes sociales de conocimiento.	91
1.4.4.5 Diferentes herramientas de apoyo al proceso de transferencia del conocimiento centradas en los sistemas y tecnologías de la información.	92
1.4.4.6 Formulación de estrategias para la gestión del conocimiento.	95
1.4.4.6.1 El vínculo conocimiento-estrategia.	95
1.4.4.6.2 Cómo desarrollar una estrategia de conocimiento.	96
1.4.4.6.3 Diversas estrategias de conocimiento.	102
<b>CAPITULO 2: LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE COMPETENCIAS LABORALES.</b>	<b>113</b>
2.1 LA IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS LABORALES EN EL CAMPO DE LOS RECURSOS HUMANOS.	114
2.2 FUNDAMENTOS, BENEFICIOS Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS.	116
2.3 COMPETENCIAS PERSONALES.	122
2.3.1 Breve esbozo del término “Gestión por Competencias”.	123
2.3.2 Definición de competencia laboral.	126
2.3.3 Diferentes Modelos de Competencias y sus Características.	131
2.3.3.1 El Modelo Conductista.	132
2.3.3.2 El Modelo Funcionalista.	133
2.3.3.3 El Modelo Constructivista.	135
2.3.3.4 El Modelo Hermenéutico-Reflexivo.	136
2.3.3.5 El Modelo Cognitivo.	138
2.4 CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS.	139
2.4.1 La Perspectiva Mecanicista.	140
2.4.2 La Perspectiva Psicologista.	144
2.4.2.1 Inteligencia emocional y Competencias.	147
2.4.3. La Perspectiva Holística: Competencias Esenciales.	151
2.4.3.1 Diseño e integración de una competencia esencial.	155
2.5 VENTAJAS Y CRÍTICAS SOBRE EL USO DE COMPETENCIAS.	162
2.6 LA APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS.	165
2.6.1 Etapas de la visión de recursos humanos basada en competencias.	169

2.6.1.1 Selección de personal.	170
2.6.1.2 Evaluación del desempeño.	178
2.6.1.3 Valoración del potencial.	183
2.6.1.4 Formación y desarrollo.	184
2.6.1.5 Compensación por competencias y política salarial.	191
2.6.1.5.1 Retribución fija.	194
2.6.1.5.2 Retribución variable.	197
2.6.1.5.3 Sistema basado en competencias.	198
<b>CAPITULO 3: METODOLOGÍA Y ESTUDIO DE CASO.</b>	<b>201</b>
3.1 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.	202
3.1.1 La naturaleza de la ciencia y el método científico.	202
3.1.2 Definición del enfoque.	206
3.1.2.1 Características, ventajas y desventajas.	208
3.2 DISEÑO METODOLÓGICO.	213
3.2.1 Problemática de la investigación.	213
3.2.2 Preguntas y objetivos rectores de la investigación.	215
3.2.3 Selección del estudio de caso.	217
3.2.4 Instrumentos de recolección de información.	222
3.2.5 Validez y confiabilidad.	231
3.3 ABORDAJE METODOLÓGICO.	232
3.3.1 La Organización objeto de estudio.	232
3.3.1.1 Aspectos históricos de la organización objeto de estudio.	233
3.3.1.2 Contextualización de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave (CFE-ZDG).	236
3.3.1.3 El Planteamiento Estratégico de la CFE-ZDG, en torno al Programa Institucional de Calidad y Competitividad.	241
3.3.1.4 La Gestión del Conocimiento y el Desarrollo de Competencias Laborales en la CFE-ZDG.	252
3.3.2 Determinación de variables e indicadores.	266
3.3.3 Herramientas e instrumentos de análisis.	271
3.3.3.1 Diseño del cuestionario estructurado y de la entrevista semi-estructurada.	271
3.3.3.2 Población, muestra y muestreo.	279
3.3.3.3 Codificación, categorías e índices.	281
3.3.3.4 Análisis e interpretación de los resultados de la investigación cuantitativa.	286
CONCLUSIONES.	329
CONCLUSIONES GENERALES.	340
Referencias Bibliográficas.	354
Anexos.	

## Índice de Figuras.

### **CAPITULO I: LAS ORGANIZACIONES Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

Fig. 1.1) Descomposición del capital Intelectual	21
Fig. 1.2) Valor de Mercado de las Empresas.	24
Fig. 1.3) Descomposición del valor de Mercado de las Empresas.	25
Fig. 1.4) Concepto de Conocimiento.	45
Fig. 1.5) La diferencia entre datos, información y conocimiento.	48
Fig. 1.6) Dimensiones de la generación del conocimiento.	63
Fig. 1.7) Los cuatro modos de conversión del conocimiento.	68
Fig. 1.8) La creación de conocimiento organizacional en el modelo SECI.	69
Fig. 1.9) Estrategias de Conocimiento de Zack.	103

### **CAPITULO 2: LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE COMPETENCIAS LABORALES.**

Fig 2.1) Representación del Ciclo del Aprendizaje de Kolb.	137
Fig.2.2) Relación entre la clasificación de competencias y sus modelos de gestión.	140
Fig. 2.3) Definición de competencias esenciales.	153
Fig. 2.4) Gestión integral del desempeño.	159
Fig. 2.5) Modelo de competencias esenciales de Mamolar.	160
Fig. 2.6) Comparación entre los enfoques tradicional y moderno del desarrollo de personas.	187
Fig. 2.7) Valor estratégico de la formación.	191

Fig. 2.8) Modelo de aprendizaje autodirigido de Boyatzis.	191
---	-----

Fig. 2.9) Estructura Salarial.	196
--------------------------------	-----

### **CAPITULO 3: METODOLOGÍA Y ESTUDIO DE CASO.**

Fig. 3.1) Área de influencia de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave.	238
---	-----

Fig. 3.2) Estructura operativa de la CFE-ZDG.	249
---	-----

Fig. 3.3) Ciclo de Creación de valor al Cliente.	256
--	-----

Fig. 3.4) Inserción de la informatización en el continuum de datos a conocimiento.	257
--	-----

Fig. 3.5) Sistema de Informacionalización "Hermes".	260
---	-----

Fig.3.6) Dimensiones de análisis, ángulo de investigación y preguntas de investigación.	267
---	-----

## Índice de Cuadros.

### **CAPITULO I: LAS ORGANIZACIONES Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

Cuadro 1.1) Barreras que inhiben el Aprendizaje Organizacional.	30
Cuadro 1.2) El Pensamiento sistémico.	30
Cuadro 1.3) Clasificación del conocimiento público y personal.	58
Cuadro 1.4) Tipos básicos de conocimiento.	64
Cuadro 1.5) Diversas estrategias de conocimiento.	112

### **CAPITULO 2: LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE COMPETENCIAS LABORALES.**

Cuadro 2.1) Diferentes formas de conceptualizar las competencias según De Haro (2004a).	127
Cuadro 2.2) Contrastación entre los modelos funcional y conductual	134
Cuadro 2.3) Contrastación entre los métodos conductual y constructivistas.	136
Cuadro 2.4) Estilos de aprendizaje de Kolb.	138
Cuadro 2.5) Competencias genéricas de Woodruffe.	143
Cuadro 2.6) Diccionario de competencias universales de Spencer y Spencer.	146
Cuadro 2.7) Relación entre competencias individuales y competencias esenciales.	157
Cuadro 2.8) Las nuevas características de la administración de recursos humanos.	166
Cuadro 2.9) Cambios y transformaciones en el escenario mundial.	167

Cuadro 2.10) Diseños organizacionales imperantes en las diferentes eras organizacionales del siglo XX y sus características.	168
Cuadro 2.11) Razones para la implementación de la evaluación de desempeño.	179
Cuadro 2.12) Comparación entre evaluación por recompensas y evaluación por desempeño.	181
Cuadro 2.13) Resultados de la Gestión por Competencias en L'Oreal.	183
Cuadro 2.14) Comparación entre valoración de puesto de trabajo y evaluación de desempeño.	196

### **CAPITULO 3: METODOLOGÍA Y ESTUDIO DE CASO.**

Cuadro 3.1) Comparación entre las metodologías cualitativa y cuantitativa.	208
Cuadro 3.2) Ventajas e inconvenientes de los métodos cuantitativos vs los cualitativos.	209
Cuadro 3.3) Características de los métodos cualitativo Vs. Cuantitativo.	210
Cuadro 3.4) Clasificación de los métodos de investigación.	212
Cuadro 3.5) Segmentación de clientes por tarifa aplicada de la CFE-ZDG.	244
Cuadro 3.6) Análisis FODA de la CFE-ZDG.	246
Cuadro 3.7) Planteamiento estratégico de la CFE-ZDG, visto a través de un Tablero de Control de Gestión.	247
Cuadro 3.8) Definición conceptual y operacional de la variable transferencia de conocimiento.	269
Cuadro 3.9) Definición conceptual y operacional de la variable	270



competencias laborales.

Cuadro 3.10) Codificación de las variables de perfil.	282
Cuadro 3.11) Codificación de las preguntas del cuestionario estructurado.	286
Cuadro 3.12) Identificación de los índices absolutos.	286
Cuadro 3.13) Número de cuestionarios por fecha de aplicación.	287
Cuadro 3.14) Número de cuestionarios aplicados por categoría laboral.	289
Cuadro 3.15) Distribución de la categoría de antigüedad en la organización.	290
Cuadro 3.16) Distribución de frecuencias de la categoría edad de las personas.	292
Cuadro 3.17) Distribución de la categoría de escolaridad de los colaboradores.	293
Cuadro 3.18) Distribución de la categoría de género de los colaboradores.	294
Cuadro 3.19) Distribución del número de concursos participados por colaborador.	295
Cuadro 3.20) Distribución del número de premios ganados por colaborador.	296
Cuadro 3.21) Distribución del índice tipo de transferencia.	297
Cuadro 3.22) Distribución del índice dirección del flujo.	302
Cuadro 3.23) Distribución del índice complejidad de la tarea.	305
Cuadro 3.24) Distribución del indicador naturaleza del conocimiento.	307
Cuadro 3.25) Distribución del indicador de reuniones informales.	310
Cuadro 3.26) Indicador cursos de capacitación.	313

Cuadro 3.27) Índice del indicador cualificación de los colaboradores.	317
Cuadros 3.28 y 3.29) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación al puesto desempeñado.	321
Cuadros 3.30 y 3.31) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación al genero.	322
Cuadros 3.32 y 3.33) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a la escolaridad.	323
Cuadros 3.34 y 3.35) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a las edades de los colaboradores.	324
Cuadros 3.36 y 3.37) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a las antigüedades de los colaboradores.	325
Cuadros 3.38 y 3.39) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a antigüedad de los colaboradores.	326
Cuadros 3.40 y 3.41) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto al género.	326
Cuadros 3.42 y 3.43) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a la escolaridad de los colaboradores.	327
Cuadros 3.44 y 3.45) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a las edades de los colaboradores.	327
Cuadros 3.46 y 3.47) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a la antigüedad de los colaboradores.	328

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero dejar constancia de mi agradecimiento a todas las personas que de alguna u otra forma han contribuido al desarrollo de la presente tesis doctoral. En primer término quiero expresar mi gratitud a mi director de tesis, Dr. Andrés Gutiérrez Márquez, por su apoyo, sugerencias y comentarios durante la elaboración de este trabajo. Al claustro académico del programa de doctorado en Estudios Organizacionales de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Especialmente al Dr. Guillermo Ramírez Martínez, director del programa, por su ayuda y el tiempo brindado a escuchar nuestras inquietudes; al Dr. Adolfo Mir por sus consejos sobre metodología de la investigación, al Dr. Luis Hinostroza F. por su gran sentido de la amistad y solidaridad; a los Dr. Teresa Páramo, Luís Montaña H. y Antonio Barba A. por sus conocimientos vertidos en el aula; al Dr. Enrique Vega Villanueva por su asesoría en la parte estadística de esta tesis, su amistad, y sus aportaciones personales y profesionales a la misma.

Asimismo, quiero agradecer a los funcionarios de la Comisión Federal de Electricidad tanto a nivel División Noroeste como de la Zona de Distribución Guasave, por haberme permitido realizar el estudio de caso en sus instalaciones y por contribuir a inspirar a más empresas a aplicar la gestión del conocimiento como una manera de incrementar sustancialmente la productividad de las mismas.

Especialmente al Lic. Julio Cesar Arballo Hernández y a los Ing. Salvador Airola León, Jorge Francisco Gutiérrez Ramos y Octavio Sol Soto.

A la Universidad de Occidente (U. de O.) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por su confianza y sustento económico para la consecución de mis estudios doctorales. Pero sobre todo, mi más profundo sentimiento de gratitud hacia mi familia (Isabel Cristina, Juan Carlos, Jocelyn y Janet Cristina ) por su apoyo, comprensión, paciencia y amor incondicional sin los cuales no hubiese emprendido este proyecto. De la misma forma, agradezco a mis padres (Elisa y Salvador “QEPD” gracias por todo estés donde estés papá) por haberme dado el ser, así como por su aliento y consejos en los momentos más significativos de mi vida. A mis hermanos (Arnoldo, Elisa Margarita, Jorge Bernardo, Oscar, Jesús Alberto, Blanca Julia y Bertha Rosa) por su apoyo incondicional a pesar de que algunos no vivimos en la misma ciudad. Por último, agradezco a todas aquellas personas que de una manera u otra contribuyeron a la culminación de mis estudios de doctorado.

## **Introducción.**

En los últimos tiempos, el elemento humano en la organización ha adquirido una gran relevancia, pero ¿qué es lo que hace importante este elemento y en qué consiste su valor para la empresa?. La clave está en el conocimiento que tienen las personas que trabajan en la organización y como, a través de él, contribuyen a la prosperidad de la misma. En este sentido es importante la actividad de los grupos para aprender unos de otros y contribuir colectivamente a la solución de problemas y/o a la identificación de nuevas oportunidades de negocio. En este contexto, hay que tener en cuenta que algunos de los recursos de las organizaciones son fáciles de transferir, mientras que el conocimiento, que suele ser tácito y estar basado en la experiencia, es más difícil de reproducir. Al ser el conocimiento un recurso valioso, raro e imitable (Barney,1991), recurso esencial, y como tal, fuente de ventaja competitiva (Grant, 1991), las personas deben buscar la forma más eficiente y efectiva de gestionarlo. Para esto requieren saber que conocimiento gestionar, pero sobre todo como crearlo, transferirlo y utilizarlo.

A este respecto, Grant (1991) afirma que cuanto más dinámico es el entorno más sentido tendrá que la empresa base su estrategia en sus recursos y capacidades frente a consideraciones de otro tipo. Asimismo, para Barney (1991) la generación y la transferencia del conocimiento son capacidades dinámicas y determinantes críticas de la organización al conferir una ventaja competitiva sostenible, y es por ello que cada día adquieren un papel más relevante para

definir la identidad de la misma. Si se revisan los trabajos que han abordado el tema de la gestión del conocimiento y cómo contribuye este al logro de la ventaja competitiva de la empresa, nos encontramos con que esta actividad se centra en tres aspectos, principalmente: primero, es necesario generar conocimiento a través de los individuos que componen la organización, ya que ellos son los responsables de su creación (Nonaka y Takeuchi, 1995). Segundo, el conocimiento que ha sido creado dentro de la organización por alguno de sus miembros, debe ser transferido a otros individuos para que de esta forma sea conocido por todos (Grant, 1991). Tercero, una vez que el conocimiento ha sido transferido y recibido, deberá ser integrado con el conocimiento organizativo ya existente (Zárraga y García-Falcón, 2003).

Así tenemos, que la generación de conocimiento ha sido abordada por autores como Nonaka y Takeuchi (1995); Osho (2002); Juárez (2000); Davenport y Prusak (1998); Merleau-Ponty (1962); Knuden (1995) y Grant (1991). Mientras, que la transferencia interna de conocimiento ha sido principalmente explorada por Zander y Kogut (1995); Szulanski (1996); Gupta y Govindarajan (2000); Winter (1987); Schulz (2001); Schulz y Jobe (2001); Hansen, Noria y Tierney (1999); Lubit (2001); Dierick y Cool (1989); McMillan, McCaffery y Van Wijk (1985); Simonin (1999); Demsetz (1991); Dougherty (1992) y Hansen (1999). Además, recientemente muchas empresas han comprendido que requieren algo más que la adquisición de sistemas y tecnologías de la información ó de un simple

pronunciamiento estratégico para generar, transferir y utilizar el conocimiento organizacional como fuente de ventajas competitivas. Es por ello, que el objeto de estudio de la presente se centra en el estudio de la transferencia interna del conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales en la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave (CFE-ZDG), visto éste desde un enfoque basado en la teoría de las capacidades dinámicas de la empresa; para la cual, la principal fuente de ventaja competitiva de la empresa son sus recursos, esencialmente los recursos humanos, y sus capacidades, es decir su conocimiento tácito o sea aquello que la empresa sabe hacer mejor que sus competidores y que se refleja en sus rutinas organizativas (Winter, 1987; Grant, 1991).

De acuerdo con Eisenhardt y Martín (2000), las capacidades dinámicas pueden ser una fuente de ventaja competitiva sólo si las empresas las aplican más rápido, más astutamente o más fortuitamente que la competencia; y es aquí donde se considera que el conocimiento puede constituirse como un recurso estratégicamente relevante para contribuir al sostenimiento de ventajas competitivas de las empresas. Al respecto, debe tenerse en cuenta los dos requisitos que según Grant (1998) debe reunir todo recurso o capacidad proveedora de ventajas competitivas: la primera, es que dicho recurso o capacidad debe ser escaso. Ya que si está ampliamente disponible en el sector, entonces llegará a ser un requisito para competir pero no una fuente de ventaja competitiva.



La segunda condición, es que el recurso o capacidad debe ser relevante. De acuerdo con esta los recursos o capacidades deben ayudar a la empresa, de alguna manera, a crear valor para sus clientes o a sobrevivir a la competencia.

Para Zack (1999), es está la manera como el conocimiento puede ser considerado el recurso estratégico más importante, y las habilidades para adquirirlo, integrarlo, compartirlo y utilizarlo son capacidades dinámicas para construir ventajas competitivas sostenibles. Llegado este momento, cabe la interrogante sobre ¿Qué es lo que hace al conocimiento una ventaja sostenible?, a manera de respuesta Zack (1999) explicita que es el conocimiento tácito el cual está incorporado en las rutinas organizativas complejas y desarrolladas a partir de la experiencia, y que por lo tanto, tiende a ser único y difícil de imitar. A diferencia de muchos recursos tradicionales, el conocimiento no es fácil de adquirir en el mercado y para que los competidores adquieran un conocimiento similar, tienen que involucrarse en experiencias similares. Debido a lo anterior, el conocimiento cumple con los requisitos que debe reunir todo recurso o capacidad proveedora de ventajas competitivas.

Asimismo, Szulanski (1996) sugiere que las empresas deben acumular conocimientos, y que esto sólo se consigue a través de procesos de aprendizaje basados en la generación y transferencia del conocimiento. También advierte que

acumular conocimientos no es suficiente para producir ventajas competitivas, ya que puede producirse un desfase entre lo que es conocido por la empresa y el conocimiento que actualmente se está generando y aplicando. Este hecho se puede presentar cuando no existe la transferencia de las mejores prácticas dentro de una empresa. En este sentido sugiere que esta brecha se presenta, no porque las organizaciones no quieran transferir lo que saben, sino porque no saben la manera de cómo hacerlo. Para Grant (2000) dichas dificultades aumentan, en primer lugar, por la naturaleza del conocimiento: las mejores prácticas con frecuencia involucran rutinas organizativas que dependen del conocimiento tácito de los miembros del equipo y de los patrones complejos que se dan en las interacciones interpersonales, y en segundo lugar, por las restricciones intrínsecas de las estructuras, sistemas y conductas organizativas.

Con Base en estas premisas, las preguntas que se hacen necesarias para llevar a cabo la presente investigación son las siguientes:

**Pregunta principal:**

¿Cuál es la relación existente entre la transferencia interna de conocimientos y el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG?

### **Preguntas Secundarias:**

- 1) ¿Cuáles son los modos de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG?
- 2) ¿Cuáles son los procesos asociados a la transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG?
- 3) ¿Cuáles son los elementos inhibidores y facilitadores del proceso de transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG?
- 4) ¿Cuál es la importancia de las relaciones Inter-personales en los procesos de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG?
- 5) ¿Qué relación tiene la transferencia del conocimiento con el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG?

De lo anterior se desprenden los siguientes objetivos generales y específicos:

### **Objetivo General:**

Identificar y describir el tipo de efectos que la transferencia interna del conocimiento produce en el desarrollo de competencias laborales de los colaboradores<sup>1</sup> de la CFE-ZDG.

### **Objetivos Específicos:**

---

<sup>1</sup> La CFE-ZDG a desechado de su vocabulario la palabra “trabajador”, y la ha sustituido por la palabra colaborador.

- 1) Identificar los esquemas de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG.
- 2) Analizar las formas cómo se efectúan los procesos de transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG.
- 3) Describir los elementos facilitadores e inhibidores del proceso de transferencia del conocimiento implementado en la CFE-ZDG.
- 4) Describir que particularidades conductuales son ocasionados en los colaboradores de la CFE-ZDG por los procesos de transferencia del conocimiento.
- 5) Analizar los efectos que los procesos de transferencia del conocimiento tienen sobre el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG.

De lo anteriormente comentado se observa que los objetivos específicos de nuestro estudio se centran en dos aspectos principales: el análisis de la transferencia interna del conocimiento y su posterior aplicación en el desarrollo de competencias laborales. Asimismo, se evidencia que es un fenómeno de actualidad, con pocos estudios realizados sobre el tema y el objeto de estudio, por lo que la selección de un estudio de caso ubicado en la opción comprensiva con características explicativas formará el eje central de la discusión metodológica a seguir. Dicho método, probablemente sea el más indicado para los estudios sobre

conocimiento organizacional, por la versatilidad de técnicas que puede utilizar y porque en su calidad de estudio cualitativo, permite un acercamiento total entre el investigador y los sujetos de estudio que son los colaboradores (tanto de campo como administrativos y directivos), analizando a profundidad tanto el texto como el contexto del sujeto de estudio. En lo referente a la recopilación de la información de campo, esta se hará a través de un cuestionario estructurado que se aplicará a una muestra aleatoria de los tres principales niveles jerárquicos de la estructura organizacional (Nivel directivo, jefes de oficina y operarios). Como fuentes secundarias se utilizará el análisis de documentos y la observación activa.

Por último, referente a la relevancia del tema se puede decir que en los últimos tiempos nos hemos encontrado con un número cada vez mayor de trabajos de investigación sobre aspectos relativos a la gestión del conocimiento en prestigias revistas de gestión y dirección estratégica. Dichos trabajos han hecho especial énfasis en la importancia del conocimiento como factor determinante de la competitividad empresarial debido fundamentalmente a dos razones: primera, el conocimiento explica gran parte del valor añadido de las organizaciones. Segundo, las barreras a su transferencia e implantación lo dotan de una gran relevancia estratégica (Nonaka y Takeuchi, 1995). Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente existen muy pocos estudios empíricos sobre el tema de la transferencia interna del conocimiento, por ello, la presente investigación que aquí

se presenta será una aportación importante por varios aspectos: primero, el enfoque estratégico basado en los recursos y las capacidades dinámicas más que en la estructura del mercado apuesta por el conocimiento como principal recurso, al crear y sostener una ventaja competitiva. Además, cada empresa cuenta con su propio y único inventario de conocimientos, con su propia historia, cultura y conjunto de rutinas organizativas; y si, a lo anterior se le añade la manera de cómo aprovechar de forma eficiente el conocimiento generado, esto posibilitará el desarrollo de una posición ventajosa y sostenida para la organización que puede ser extremadamente difícil de imitar por los competidores (Nonaka y Takeuchi, 1995; Grant, 1991; Wiig, 1997).

Segundo, el enfoque de gestión del conocimiento puede ayudar a determinar el proceso a través del cual el conocimiento generado por la empresa puede ser sistematizado, y por tanto, reproducido internamente. El reto para las empresas estriba en que, para sostener una ventaja competitiva se requiere desarrollar barreras contra la imitación del conocimiento por parte de los competidores, mientras que en el ámbito interno se deben eliminar los obstáculos que impidan la transferencia exitosa de su propio conocimiento. Tercero y último, se pretende que la presente investigación constituya una bibliografía obligada para todas aquellas empresas que deseen transferir exitosamente el conocimiento creado internamente a todos sus colaboradores para generar nuevo conocimiento

que habrá de impactar significativamente las rutinas y los productos organizacionales.

**CAPITULO I:  
LAS ORGANIZACIONES Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

“Quien no esté haciendo futuro, está recortando el horizonte de vida de su empresa, pues el operar el hoy, da vida para hoy, pero no para mañana”.

Anibal Basurto A



## **1.1 EL CONOCIMIENTO Y LAS ORGANIZACIONES.**

La práctica de la gestión del conocimiento no debe faltar en las empresas que buscan prosperar en el siglo XXI. Para lograr el éxito, una empresa no sólo requiere de la experiencia de las personas, sino también de herramientas, métodos y prácticas efectivas que le permitan capitalizar dicha experiencia haciéndola autosuficiente en la gestión del conocimiento organizacional. Asimismo, aún cuando actualmente en el ámbito empresarial se acepta al conocimiento como el recurso estratégico más importante, muchos líderes de negocios admiten que hay escasez de métodos efectivos para planear y administrar la creación, organización, distribución y utilización del conocimiento y otros bienes intelectuales. Es por ello, que hoy en día, las organizaciones están preocupadas por la constante formación de sus miembros, y se orientan hacia la adquisición de conocimiento y de habilidades técnicas, así como de medios de interacción humana que permitan responder a los desafíos de un mercado cada vez más competitivo (Ovando, 1999).

### **1.1.1 La importancia de las organizaciones.**

Según Hall (1996), el análisis organizacional parece tedioso para los individuos hasta que éstos realmente entienden el papel crucial y central de las

organizaciones, ya que si se entiende a éstas, entonces tendrán una herramienta con la cual podrán tratar con la realidad a la que se enfrentan. Para éste autor es importante estudiar las organizaciones porque éstas son un componente dominante de la sociedad contemporánea, y además tienen resultados para cada nivel de la vida humana. De forma tal, que los individuos, las clases de individuos, la comunidad y la sociedad se pueden examinar en términos de la forma en que las organizaciones obtienen resultados para ellos.

En este sentido Lorsch y Morse (1974), resaltan a las organizaciones y al individuo, y asumen que la forma en que la gente reacciona a su trabajo resulta de sus propias expectativas y de las características de la organización que los emplea. Asimismo, comentan que existen varios estudios donde se muestran las reacciones de los individuos como empleados de las organizaciones y en donde dichos análisis concuerdan en que el trabajo rutinario, repetitivo y aburrido es enajenante para el individuo. Igualmente, señalan que las reacciones individuales al trabajo, revelan que los puestos que proporcionan retos, posibilidad de ascenso y el uso de capacidades creativas son agradables al grado de esclarecer la mente y el espíritu.

Aunado a lo anterior, Hage (1974) va más allá y establece que el análisis de los individuos en las organizaciones no sólo debe contemplar factores como el espíritu de grupo y la satisfacción en el trabajo, sino que también debe

contemplar los factores económicos; ya que éstos son una consideración fundamental tanto para la administración como para el trabajador. Prosigue diciendo que los individuos tienen un interés económico en las organizaciones en las que laboran, debido a que éstas afectan el bienestar económico tanto de los trabajadores como de las personas económicamente dependientes de ellos.

Por su parte, Pfeffer y Cohen (1984) analizan el resultado que las organizaciones ofrecen a los individuos en términos de colocación de logros dentro del sistema de estratificación social. De ahí, que sea elemental el reconocimiento que las organizaciones den a la categoría o clase de individuos ya que de lo contrario, el centro del proceso de estratificación quedaría incompleto. Es decir, dentro de las organizaciones existen diferentes tipos de individuos a los que se les ve afectado de diferentes formas. De manera tal, que las organizaciones son los mecanismos de estratificación que clasifican a sus miembros en diferentes niveles, y esta relacionado con los lugares de los individuos en el sistema de estratificación.

En lo concerniente a la organización y a la sociedad; Perrucci y Pilisuk (1970) consideran que las organizaciones no ofrecen los mismos beneficios para los individuos y las categorías de individuos, lo mismo es cierto para las localidades donde operan, ya que la mayoría de las comunidades tiene mas de una organización dominante. Además, de que existen comunidades que alientan

la participación activa del individuo dentro de ellas, si esto hiciera la mayoría de ellas, éstas estuvieran llenas de organizaciones que estimularan la participación y la vida social se vería mas enriquecida, y obviamente se obtendrían resultados benéficos para la sociedad; es decir entre mas vínculos existen mas efectivas son las organizaciones.

Por otra parte, Perruci y Pilisuk (1970) también comentan que las organizaciones tienen un fuerte potencial para dañar a la sociedad o a sus integrantes; aún cuando las políticas organizacionales estén diseñadas para brindar beneficios, éstas pueden tener resultados no previstos tanto a corto como a largo plazo y causar accidentes o ser víctimas de accidentes. Por lo que, el impacto de las organizaciones en las sociedades en que se insertan es fuerte, y su papel sin precedente en la sociedad contemporánea se basa en el hecho de que tanto la organización moderna, como el individuo son entidades legales, a las que se les puede responsabilizar por sus acciones. Así en su sentido mas amplio, asumen que tanto las organizaciones pueden afectar a la sociedad como éstas a la organización.

A manera de conclusión y de acuerdo con Hall (1994), es evidente que las organizaciones son participantes activos de la sociedad, ya que estas infieren en el cambio social. Asimismo, se considera que los cambios organizacionales internos afectan a la estructura social de dos diferentes maneras: la primera es

mediante el cambio de los patrones de membresía (es decir alteraciones en la distribución de tipos de individuos que componen la organización). Mientras que la segunda, hace referencia a la alteración de patrones de trabajo. De ahí que, la organización puede ser considerada como un agente de cambio exitoso dependiendo de si es capaz de mantener la dedicación y de ganar poder en el sistema. Finalmente, se puede decir que es importante estudiar a las organizaciones, porque se está inmerso en un estado organizacional donde las organizaciones y las redes organizacionales son los principales actores en eventos de política nacional.

#### 1.1.2 La naturaleza de las organizaciones.

Aún cuando March y Simon (1981) opinan que es más fácil y seguramente más útil dar ejemplos de organizaciones formales que definir a estas, sin embargo, para una mejor comprensión del estudio de las mismas se hace necesario mencionar algunas de las definiciones existentes, tanto tradicionales como contemporáneas. En las primeras, se menciona la definición de Weber y la de Barnard; mientras que en la segunda categoría quedarían ubicadas las definiciones de Etzioni, Scott, Hall, y la de Clegg y Dunkerley. En su definición Weber (1947) enfatiza el sistema distinguiendo al grupo corporativo de otras formas de organización social, éste involucra una relación social que está cerrada o limitada por medio de reglas.....hasta su orden es impuesto por la acción de

individuos específicos cuya función regular es la de fungir como jefes o “cabezas”. Dicha definición ha servido como base para muchas otras, ya que su enfoque radica básicamente en los patrones de interacción legítima entre los miembros organizacionales en tanto éstos persigan metas y se involucren en actividades.

Mientras que, para Barnard (1938) la organización es un sistema de actividades o fuerzas coordinadas conscientes de dos o más personas. Para Barnard, las organizaciones además de la comunicación entre sus miembros, requieren voluntad para contribuir y un propósito común entre ellos. Asimismo, destaca el papel de los miembros del sistema, ya que son estos los que deben comunicarse, ser motivados y tomar decisiones. Ahora bien, dentro de las definiciones contemporáneas, Etzioni (1979) considera a las organizaciones como unidades sociales construidas y reconstruidas de forma deliberada para buscar metas específicas.

Scott (1981), por su parte, agrega elementos adicionales a dicha definición y considera a las organizaciones como colectividades que se han establecido para la consecución de objetivos relativamente específicos a partir de una base más o menos continua. Donde, además de la idea de comunidad y de especificidad de metas, las organizaciones tienen otras características distintivas las cuales incluyen la idea de fronteras relativamente fijas, un orden normativo, niveles de

autoridad, un sistema de comunicación e incentivos que permite que varios tipos de participantes trabajen juntos en la consecución de metas comunes.

Cabe destacar que la anterior conceptualización de Scott (1981) se considera la más desarrollada, dado que su contribución más importante es la de haber incluido la idea de fronteras organizacionales que sugieren la existencia de algo más fuera de la organización, noción que en cierta manera incluye al medio ambiente; y de acuerdo a ello, las organizaciones tiene ambientes físicos y sociales, donde el primero, se refiere a la características que prevalecen en el lugar en que esta situada la organización y como ésta se ve afectada por su ambiente. Mientras que, el segundo (el ambiente social) contempla que hay competidores reguladores y otras fuentes de presión y oportunidades para las organizaciones.

Con fundamento en las anteriores definiciones de organización, es que se construye la siguiente definición contemporánea: “Una organización es una colectividad con una frontera relativamente identificable, un orden normativo, niveles de autoridad, sistemas de comunicación y de coordinación de membresías. Dicha colectividad existe de manera continua en un ambiente y se involucra en actividades (que por lo general, tienen resultados para los miembros de la organización, la organización misma y la sociedad en general) que se relacionan con un conjunto de metas”. De ahí, que Clegg y Dunkerley (1980) infieran que las

organizaciones adquieren una existencia real para la gente que está orientada a la mismas desde el hecho que éstas tienen poder y resultados sobre los individuos.

A manera de conclusión se cita a Hall (1996), para quién las organizaciones son reales en la medida en que los factores estrictamente organizacionales son responsables del comportamiento de los individuos durante el tiempo que estos permanecen dentro de las organizaciones. Pero independientemente de que estas tengan una existencia en si mismas, por encima y más allá del comportamiento y desempeño de los individuos dentro de ellas, esta el hecho de que las organizaciones perduren en el tiempo y reemplacen a sus miembros, mismo que sugiere que éstas son capaces de actuar por si mismas y que no son dependientes de individuos particulares.

### 1.1.3 El capital intelectual.

El concepto de capital intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como al empresarial para definir “la combinación de activos intangibles que permiten funcionar a la empresa”. En la era de la información, dichas aportaciones intangibles se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio, en las cuales, los nuevos patrones ligados a la competitividad organizativa se vinculan con factores clave como la capacidad de respuesta, la agilidad y la flexibilidad. Aspectos que dejan atrás los planteamientos



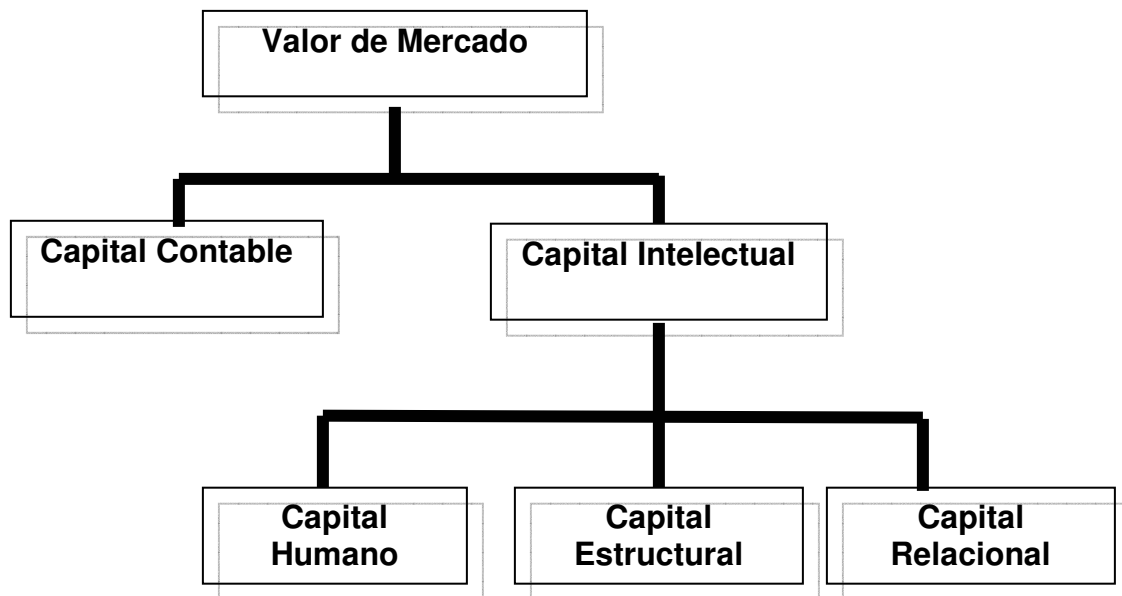
estructurales, convergiendo hacia enfoques basados en el comportamiento y centrados en la capacidad de gestión que otorgan una gran importancia a los activos de naturaleza intangible (Brooking, 1997).

Sin embargo, para comprender el contexto que abarca el término “capital intelectual” se debe de considerar algunas definiciones y descripciones realizadas por algunos especialistas en el tema. Es así, como Stewart (1999) haciendo referencia a los activos intangibles define el capital intelectual “como la suma de lo que saben todos en una compañía, lo cual genera una línea de competitividad para la misma”. Dicho concepto, concibe al capital intelectual como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, y experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Asimismo, afirma que en la nueva era de la información, la riqueza es producto del conocimiento; y que éste, y la información se han convertido en las materias primas fundamentales y más importantes de la nueva economía.

Mayo y Sieber (2000) son más explícitos e incorporan en su definición la explotación de las necesidades del mercado: “son los recursos no financieros los que permiten generar respuestas a las necesidades de mercado y ayudan a explotarlas”. Asimismo, dividen dichos recursos en tres categorías: capital humano, capital estructural y capital relacional (Ver fig. 1.1). Donde el capital humano son las capacidades individuales como el talento, la agilidad intelectual, la

motivación, el conocimiento y la experiencia del recurso humano de una compañía; el cual está representado por la fuerza laboral y el conocimiento que ésta posee acerca del negocio. También incluye la cultura, los valores y la filosofía de la empresa.

Mientras que el capital estructural, es la capacidad organizacional que sostiene al capital humano, y se conforma principalmente por activos de propiedad intelectual, como las marcas registradas, patentes y derechos de autor; la infraestructura de los sistemas físicos utilizados para almacenar y transmitir el capital intelectual, así como la calidad y alcance de los sistemas de información y bases de datos; la imagen de la empresa, los conceptos organizacionales y la documentación. Por su parte, el capital relacional, se refiere a la relación cliente-empresa durante la cual el capital intelectual se transforma en dinero. Algunos autores amplían la definición de este tipo de capital y lo llaman capital de clientes; ya que bajo esta acepción no solamente se consideran las relaciones de la empresa con sus clientes sino que se incluye además la relación de la empresa con sus proveedores y con otras empresas (Mayo y Sieber, 2000).



**Fig. 1.1) Descomposición del capital Intelectual. Fuente: Mayo y Sieber (2000).**

Por otra parte, Edvinsson (1996) presenta el concepto de capital intelectual metafóricamente hablando mediante la utilización de la “metáfora del árbol”, donde compara a la corporación con un árbol, el cual tiene una parte visible que son los frutos y las hojas; y otra parte oculta, las raíces. Si solamente se preocupase de las frutas, el árbol puede morir, pues para que el árbol crezca y continúe dando frutos, es necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas, ya que si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores ocultos (las raíces), la compañía no subsistirá en el largo plazo. Para Euroforum (1998), dicha metáfora hace referencia a que el capital intelectual se define como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.

Finalmente, Dierkes, Antal, Child y Nonaka (2001), consideran que el capital intelectual es la interacción como sistema de los tres tipos de capital mencionados anteriormente (el capital humano, el estructural y el relacional); el cual se ve reflejado en el conocimiento y la capacidad de conocer que posee una colectividad social como lo es la empresa. En dicha definición se ven reflejados todos los conocimientos explícitos o tácitos que posee la organización y que generan un valor económico para la misma. Además, dichos autores precisan que la medición y control del capital intelectual se basa en factores tales como: la estrategia, la cultura y las metas de la organización; y consideran que, los conocimientos de los personajes clave de la empresa, la satisfacción de los empleados, el know-how de la empresa, la satisfacción de los clientes, etc., son activos que explican una buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no son recogidos en el valor contable de la misma.

A manera de conclusión se puede decir que la tarea de gestionar el conocimiento es altamente operativa y se centra principalmente en operar y controlar todas las actividades relacionadas con la acción de facilitar el conocimiento, tales como su creación, captura, transferencia y utilización. Sin embargo, ambos componentes se encuentran relacionados entre sí, y convergen con el aprendizaje a través de un tercer elemento como lo es la estrategia de la organización (Bueno, 2002).

#### 1.1.4 El valor de las organizaciones.

Por lo que respecta al valor de las organizaciones, es evidente que existe un capital que nadie se preocupa por medir y del que nadie informa dentro de la organización, pero que sin lugar a dudas tiene un valor real. Identificar y medir los activos intangibles derivados del capital intelectual tiene como objeto convertir en visible el activo que genera valor en la organización y que impacta significativamente su valor de mercado. Antes de pasar a definir el valor de una organización se debe dejar en claro el significado de la palabra “valor”, el cual desde el punto de vista de los accionistas se puede definir como el valor monetario de las acciones de una empresa (Ver fig. 1.2).

$$\boxed{\text{Valor de Mercado}} = \boxed{\text{Numero de Acciones}} \times \boxed{\text{Valor de la Acción.}}$$

Fig. 1.2) Valor de mercado de las empresas.

Fuente: Elaboración propia.

Dada la anterior definición, es posible que algunas personas consideren que el valor de mercado de una empresa esté fuera de los valores reales (valor contable o valor en libros) debido a la volatilidad de los precios de las acciones, pero es interesante que pese a tal volatilidad, el valor de dichas empresas esté

muy por arriba de su valor contable (Gómez, 2005). Bajo esta situación es interesante citar algunos casos concretos, definidos por opciones de negocio: La Empresa Internacional IBM compró a Lotus en un precio de 3500 millones de dólares en un momento en que su valor contable era de 500 millones de dólares; Yahoo en la actualidad presenta un valor de mercado de 33000 millones de dólares en contraste con su valor contable de 1470 millones de dólares (Porter, 2000).

En dichos casos, debe entenderse el objetivo de las decisiones financieras: En el caso de IBM y Lotus, la transacción destaca el valor potencial y/o clave con respecto a negocios futuros; lógicamente estas transacciones no intentan adquirir sólo activos tangibles, sino más bien, los activos intangibles asociados a los productos, licencias, proyectos en cursos y las capacidades de las personas. El modelo utilizado por Price Water House Coopers define el valor de las organizaciones de la manera mostrada en la fig. 1.3. Donde, el valor de mercado esta dado como ya se dijo anteriormente por el producto del número de acciones y el valor de cada acción. Asimismo, por activos tangibles entiéndase a los activos medidos de acuerdo a los principios contables generalmente aceptados y que aparecen en los balances anuales, y por tanto, constituyen el capital contable de la empresa. Mientras que, los activos intangibles son todos aquellos recursos asociados al capital intelectual (Macucci, 2000).

De acuerdo con Sveiby (1997) y con lo mostrado en la fig. 1.3, se observa que el capital intelectual ayuda a explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros de la empresa. Dado que el capital intelectual no se incluye en los estados financieros, el valor de mercado de la empresa se puede interpretar como un reflejo directo del balance invisible.

$$\boxed{\text{Valor de Mercado}} = \boxed{\text{Activos Tangibles}} + \boxed{\text{Activos Intangibles}}$$

Fig. 1.3) Descomposición del valor de mercado de las empresas. Fuente: Macucci (2000).

#### 1.1.5 La organización capaz de aprender.

Este tipo de organizaciones se conocen bajo diversos nombres todos ellos intercambiables (organizaciones capaces de aprender, organizaciones pensantes, organizaciones inteligentes), y en la presente investigación se utiliza para hacer referencia a las organizaciones contemporáneas con auténtica capacidad de aprendizaje, cuyo significado básico según Senge (1990) es el de una organización que expande continuamente su capacidad de aprender para crear su futuro. Este tipo de organización no se conforma con sobrevivir, ya que si bien el aprendizaje para la supervivencia (aprendizaje adaptativo) resulta necesario e importante, en las organizaciones inteligentes se conjuga el aprendizaje adaptativo

con el aprendizaje generativo, desembocando en un aprendizaje que aumenta la capacidad creativa.

En este mismo tenor, es que Mayo y Lank (1994) conceptualizan a la organización inteligente como “una organización que aprovecha toda la fuerza intelectual, los conocimientos y la experiencia de que dispone para evolucionar continuamente en beneficio de todos sus stakeholders (actores)”. Sin embargo, Handy (1992) y Rubinstein y Firstenberg (2001) más que definir las nos dan su propia visión de las organizaciones que aprenden. Es así como para Handy, dichas organizaciones continuarán desafiando al saber convencional y serán organizaciones de consentimiento, no de control; capaces de conservar un espíritu de conjunto pese a su tamaño y a sus sedes más alejadas; cometerán muchos errores, pero habrán aprendido de los mismos antes que otros descubran que sucedieron; y verán al aprendizaje no como una confesión de ignorancia sino como la única forma de vivir.

Por último, se cita la definición de Rubinstein y Firstenberg (2001), la cual es una definición muy completa y se refieren a las organizaciones capaces de aprender bajo el título de organización pensante, y comparan a éstas con un organismo, ya que una organización que vive a partir de las ideas y el compromiso de su gente es un organismo. Asimismo, para dichos autores, la organización



pensante florece sobre la base de un comportamiento dedicado y comprometido, que viene de percepciones compartidas, metas comunes, el compromiso de adecuarse a los objetivos de la organización y un esfuerzo incesante en pro del perfeccionamiento. La organización pensante equilibra el caos y el orden con una gran tolerancia ante los errores como una oportunidad de aprender y desarrollar una diversidad de respuestas, planeadas y no planeadas, para enfrentar la incertidumbre a medida que el futuro se desarrolla se convierte en un presente no anticipado.

DiBella y Nevis (1998) comentan que las orientaciones de aprendizaje representan las prácticas mediante las cuales se adquiere, disemina o se usa el conocimiento, y se definen en términos de diferentes puntos de vista que representan un proceso de aprendizaje crítico. Como elementos descriptivos, son representadas como parejas de contrastes situadas a lo largo de una continuidad. Donde un punto de vista esta representado por una posición extrema en dicha continuidad, en la cual el aprendizaje ocurre a lo largo de la misma. Es importante comentar que no existe una posición correcta o incorrecta a todo lo largo del continuum y las organizaciones pueden usar una mezcla de ambos puntos de vista, aunque pueden tener una cierta preferencia. Por ejemplo, nuestros datos revelan que para diseminar el conocimiento internamente las organizaciones utilizan múltiples fuentes.

De esta manera, algunas organizaciones adquieren el conocimiento de su medio ambiente externo; mientras que otras generan internamente su conocimiento, sin faltar las que utilizan ambas orientaciones en diferentes combinaciones de los mismos. Por ejemplo, Electricité de France (EDF) adquiere una cantidad significativa de conocimiento internamente de su administración de cincuenta y seis plantas nucleares de diseño similar. El conocimiento adquirido por operar estas plantas es usado para hacer correcciones y desarrollar lecciones acerca de como mejorar el desempeño. Sin embargo, la EDF actualmente adquiere conocimiento acerca del desempeño de plantas nucleares diseminadas en todo el mundo a través de la Agencia de Energía Atómica Internacional. Dicha fuente de conocimiento complementa las fuentes internas de EDF; Por lo tanto, en lo que se refiere a EDF no es suficiente decir que su fuente de conocimiento es interna o externa, ya que es una combinación de ambas, y esto puede ser representado por una continuidad de “extremadamente interno” a “extremadamente externo” (DiBella y Nevis,1998).

A este respecto, Senge (1990) en su obra “la quinta disciplina” aborda las siete barreras que impiden o dificultan el aprendizaje organizacional (ver cuadro 1.1). Asimismo, opina que dichas barreras existen debido a las formas fundamentales y conflictivas en las que los individuos han sido entrenados para pensar y actuar en la solución de problemas organizacionales. Y va más allá al afirmar que las organizaciones no aprenden porque las personas que laboran en

ellas no ven como impactan en el producto final las consecuencias de sus decisiones. Sin embargo, explicita que dichos problemas de aprendizaje no son nuevos y que pueden ser corregidos a través de las disciplinas que conforman el pensamiento sistémico (ver cuadro 1.2).

Barrera	Descripción
1. La idea de que "yo soy mi puesto de trabajo".	Cuando las personas de una organización se concentran únicamente en su puesto, no sienten mayor responsabilidad por los resultados que se generan cuando interactúan todas las partes.
2. "El enemigo externo".	Es un subproducto de "yo soy mi puesto de trabajo". Existe una falta de conciencia de que nuestros propios actos trascienden a toda la organización. Cuando nuestros actos nos perjudican se tiende a incurrir en el error de pensar que estos nuevos problemas tienen un origen externo.
3. La ilusión de ser proactivos: anticiparse y resolver los problemas.	Con frecuencia la proactividad es solamente reactividad disfrazada, ya que si nos volvemos más agresivos para luchar contra el "enemigo externo", estamos reaccionando, no importa como lo llamemos. La verdadera proactividad surge de ver cómo se intensifican nuestros propios problemas. Es un producto de nuestro modo de pensar, no de nuestro estado emocional.
4. La fijación exclusiva en hechos inmediatos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La preocupación por los hechos dominan las deliberaciones empresariales e impiden ver y comprender los aspectos de fondo.</li> <li>- Las amenazas de la empresa no proceden de hechos repentinos sino de procesos lentos y graduales.</li> <li>-El aprendizaje generativo no se puede sostener en una organización si el pensamiento de sus personas está dominado por hechos inmediatos.</li> </ul>
5. La mala adaptación a amenazas crecientes.	La capacidad de visualizar los procesos lentos y graduales que normalmente encierran mayores amenazas, exige prestar atención no sólo a lo evidente sino a lo sutil.
6. La ilusión de que "se aprende con la experiencia".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La experiencia directa constituye un potente medio de aprendizaje siempre que visualicemos las consecuencias de ese acto y existe margen para el aprendizaje por ensayo y error.</li> <li>- Pero en algunas decisiones ese margen no existe; no se puede experimentar directamente las consecuencias de numerosas decisiones muy importantes; en las empresas las decisiones más críticas tienen consecuencias en todo el sistema y se extienden durante años o décadas.</li> <li>- Los problemas más importantes y más complejos que trascienden los límites funcionales no se analizan.</li> </ul>
7. El mito del equipo administrativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estos equipos pueden funcionar muy bien ante problemas cotidianos y urgentes pero ante problemas complejos y que representan grandes amenazas, el espíritu de equipo desaparece.</li> <li>- La mayoría de los managers consideran la indagación colectiva como una amenaza y las empresas refuerzan estas situaciones, recompensando a las personas que saben defender sus puntos de vista pero no indagar en los</li> </ul>

	<p>problemas complejos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ante la incertidumbre o la ignorancia las personas protegen el reto de hacerlas manifiestas. Este proceso bloquea la comprensión de lo que nos amenaza. La consecuencia es lo que Argyris denomina como "incompetencia cualificada", equipos llenos de gente increíblemente apta para cerrarse al aprendizaje.</li> </ul>
--	--

**Cuadro 1.1) Barreras que inhiben el aprendizaje organizacional. Fuente: Elaboración propia con base en Senge (1990).**

<b>Disciplina</b>	<b>Descripción</b>
1. Dominio Personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite aclarar y profundizar constantemente nuestra visión personal. Es una piedra angular de la organización inteligente.</li> <li>- El afán y la capacidad de aprender de una organización no puede ser mayor que la de sus miembros.</li> <li>- Sin embargo, muchas organizaciones no promueven el desarrollo de sus integrantes y esto genera un gran derroche de recursos.</li> </ul>
2. Modelos Mentales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se trata de la capacidad de extraer nuestras imágenes internas del mundo, examinarlas y abrirlas a la influencia de los demás.</li> <li>- Son supuestos profundamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar.</li> <li>- Los modelos mentales de conducta empresarial también están profundamente arraigados. Muchas percepciones acerca de nuevos mercados, o determinadas prácticas organizativas, no se aplican porque entran en conflicto con modelos mentales tácitos arraigados.</li> </ul>
3. Visión compartida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La práctica de la visión compartida supone aptitudes para configurar "visiones del futuro" compartidas y que propicien un verdadero compromiso y no un mero acatamiento.</li> <li>- Cuando esta disciplina se domina, los líderes aprenden que es contraproducente tratar simplemente de imponer una determinada visión, por sincera ésta que sea.</li> </ul>
4. Aprendizaje en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La disciplina del aprendizaje en equipo comienza con el diálogo.</li> <li>- La capacidad de los miembros del equipo para "abandonar los supuestos" e ingresar en un auténtico "pensamiento conjunto".</li> <li>- El aprendizaje en equipo es vital porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo y, si los equipos no aprenden, la organización no puede aprender.</li> </ul>
5. El pensamiento sistémico "la quinta disciplina".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la disciplina que integra a las restantes, fusionándolas en un conjunto coherente de teoría y práctica. Por eso se le denomina la quinta disciplina.</li> <li>- El pensamiento sistémico viene a establecer que el todo puede superar la suma de las partes pero necesita enfatizar cada una de las restantes disciplinas. Por ello, si no se implementa una orientación sistémica, no hay motivos para examinar como se interrelacionan las disciplinas.</li> </ul>

**Cuadro 1.2) El pensamiento sistémico. Fuente: Elaboración propia con base en Senge (1990).**

### **1.1.6 La organización pública paraestatal.**

Dado que la organización objeto de estudio es la Comisión Federal de Electricidad (CFE, de aquí en adelante), misma que por la naturaleza de sus fines esta catalogada como organización pública paraestatal, se hace imprescindible hacer un rápido bosquejo del surgimiento de este tipo de empresas. Aún cuando en la literatura sobre empresa pública existe una amplia variedad de definiciones y acepciones de la misma, por lo general, todas ellas tienden a señalar, en primer término, la propiedad parcial o total del capital por parte del estado; y en segundo término, que esta participación está fundamentada en un fin específico. En este sentido, aún y cuando Ramírez (1999) reconoce que hablar de empresas públicas es un tema muy amplio, las define como entidades creadas por el estado con personalidad jurídica, patrimonio y regímenes jurídicos propios para prestar servicios públicos a la ciudadanía.

Por lo que respecta al tipo de empresa pública denominado “empresa paraestatal”, Gómez (2005) establece que durante el periodo de 1970 a 1982 se incrementó la creación de empresas públicas, por lo que, para darle un impulso en la economía a la actividad pública se estableció una política de fomento industrial y de canalización de subsidios públicos. Hasta este periodo la participación gubernamental en la economía había sido política y legalmente cuestionada de manera pasiva por carecer de un fundamento constitucional

expreso que permitiera al gobierno federal participar activamente y hasta en forma económicamente monopólica en la economía nacional.

No obstante, ante el crecimiento de la participación oficial en la vida económica nacional, en diciembre de 1976, a su arribo al poder ejecutivo, el presidente José López Portillo propuso un paquete de leyes administrativas encabezadas por una nueva ley orgánica de la administración pública federal, para regular con mayor puntualidad, principalmente la estructura del aparato administrativo del ejecutivo federal, reconociendo y regulando con mayor puntualidad, la existencia de un sector de la administración pública federal, al que se denominó “Administración pública federal paraestatal” que adicionado a la tradicional administración pública centralizada, ofrecía un nuevo perfil, al menos en la estructura, al poder ejecutivo federal (Gómez, 2005).

#### 1.1.6.1 La distinción entre la organización privada y pública.

Para Harmon y Mayer (1999), la tradicional minimización entre lo público y lo privado por parte de los estudiosos de la sociología y la administración de empresas, dio lugar a la teoría genérica de la organización; la cual entre otras, se debe a la separación que la ciencia hace de los hechos y los valores. De ahí que dicha teoría en términos muy generales ha dependido de constructores teóricos y

enfoques metodológicos que pretenden ayudar a explicar los aspectos estructurales y modos de práctica comunes a todas las organizaciones en general, con independencia del tiempo, el lugar y, muy especialmente, del contexto social y político.

Es así como la idea de que la administración y la política son actividades lógicas y normativamente separadas sirvió como fundamento a la temprana ortodoxia de la administración pública, la cual a principios de la década de los cuarentas fue tratada de demoler por Simon (1976). Sin embargo, al fundamentar su perspectiva general de la teoría de las organizaciones sobre la separación lógico-positivista del hecho y el valor, lo que sostuvo en realidad fue una de las principales creencias de dicha ortodoxia. Es así, como su confianza en que las organizaciones, fuesen públicas o privadas, podían estudiarse científicamente, se basó en la suposición de que las cuestiones de valor político podían y debían excluirse de tal empresa y que, una vez excluidas, el análisis científico descubriría toda conducta organizacional que fuera constante en todos los medios organizacionales, fuesen públicos o privados.

Sin embargo, en esa misma época surge una nueva corriente de pensamiento representada por Appleby, Dahl y Dwight, que intenta establecer la distinción entre lo público y lo privado como idea de gran importancia en el estudio de la administración pública. Según Appleby (1978), la administración pública

consiste en diseñar políticas, ya que argumentaba que el gobierno es distinto de los negocios, en razón del alcance y del impacto de sus decisiones, el hecho de su responsabilidad pública y su carácter esencialmente político más que racional, las exigencias más severas de la responsabilidad legal, la mayor dificultad para medir las consecuencias de las metas, la naturaleza plural y más pública de la toma de decisiones y el hecho de que atienden las necesidades públicas principalmente a través de fuerzas ajenas al mercado, sin olvidar su acento distintivo que se centra en el servicio y no en las ganancias.

## **1.2 DIFERENTES ENFOQUES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

El enfoque de la gestión del conocimiento recientemente ha resurgido como una perspectiva dominante que puede ser utilizada para explicar las dinámicas competitivas de los entornos cambiantes de la década de los noventa. Dicha perspectiva basada en los recursos ve a la empresa como un portafolio de competencias, las cuales son la fuente de ventajas competitivas sostenibles y residen en las competencias distintivas de la empresa y en su habilidad para obtener beneficios de las mismas (Knuden, 1995). De acuerdo con Porter (1985), es a través de la dirección estratégica que se puede pasar de una orientación producto-mercado (donde las empresas y sus productos deben posicionarse con relación a su mercado y a sus competidores), a un contexto en el cual las empresas operan en entornos globales y donde se acelera el cambio tecnológico. En este nuevo contexto el enfoque producto-mercado encuentra limitaciones



prácticas por lo que actualmente existe un interés hacia los recursos internos de la propia empresa, específicamente hacia los recursos humanos.

### 1.2.1 Enfoque basado en los recursos de la empresa.

Según Knuden (1995) la perspectiva basada en los recursos de la empresa fue desarrollada por Penrose. Dicho enfoque asegura que la heterogeneidad entre las empresas pueda ser explicada por el hecho de que cada empresa, a través de su ciclo de vida, acumula un conocimiento propio e idiosincrásico, que determina la capacidad de la empresa para explotar y combinar todos los recursos para la producción específica de sus productos y servicios. Es la heterogeneidad y no la homogeneidad de los productos y servicios disponibles o potencialmente disponibles lo que da a cada empresa su carácter único. No solamente el personal de la empresa es el que puede prestar una variedad heterogénea de servicios únicos, sino también los recursos materiales de las empresas pueden ser utilizados en diferentes formas, lo cual significa que pueden proveer diferentes clases de servicios.

Por su parte, Dierckx y Cool (1989) hacen una diferenciación entre los stock's y los flujos de recursos y discuten que los activos estratégicos, o sea aquellos que son necesarios para contar con una ventaja sostenible, deben ser desarrollados internamente y por tanto, no pueden ser comprados en el mercado.

Mientras que, Amit y Shoemaker (1993) describen el proceso a través del cual se desarrollan dichos recursos y relatan como los administradores con racionalidad limitada toman decisiones imperfectas y discrecionales a lo largo del tiempo, culminando en un conjunto dado de capacidades organizativas.

Así pues, el enfoque basado en los recursos y capacidades sugiere que los recursos que posee una empresa son más importantes que la manera en que está estructurada la industria a la que pertenece (Schendel, 1994). Para este enfoque estratégico, la ventaja competitiva de la empresa puede ser obtenida a través de las formas en que la organización configure y administre sus recursos internos que, cada vez más, serán una mayor fuente de ventaja-diferencia entre las empresas. Según este enfoque, los diferentes desempeños en la empresa son el resultado de diferencias en la eficiencia más que diferencias en el poder de mercado.

Es así como, el conocimiento puede ser una fuente de ventaja competitiva sostenible y se fundamenta en dos propiedades importantes: primera, que esta basado en la experiencia acumulada más que en la tarea, lo cual implica que contiene una gran cantidad de conocimiento tácito, lo que dificulta tanto su transferencia como su imitación por parte de los competidores; segunda, que no radica únicamente en los individuos, sino en la forma en que estos interactúan entre sí. Esto es lo que Coleman ha descrito como “capital social”, el cual resulta

del trabajo en equipo en el que sus miembros poseen diferentes recursos de la organización (Foss, Knuden y Montgomery, 1995).

#### 1.2.2 Enfoque basado en las capacidades dinámicas de la empresa.

Teece y Pisano (1994), utilizan el término "capacidades dinámicas" para referirse a la habilidad de la empresa para usar sus capacidades específicas existentes para desarrollar otras capacidades nuevas. Asimismo, este tipo de capacidades provee a una empresa de las bases para lograr una ventaja sostenida en el tiempo, por lo que, la capacidad dinámica para crear nuevo conocimiento puede adquirirse a través del conocimiento acumulado o por el aprendizaje en acción; así como, por la habilidad para integrar el conocimiento que reside tanto fuera como dentro de los límites de una organización. Por otra parte, para Rubio y Casadesús (1999) la creación de capacidades no es simplemente una forma de reunir un conjunto de recursos, sino que, implica patrones complejos de coordinación entre las personas, y entre éstas y otros recursos (tales como, las tecnologías de la información, etc.).

Es así, como la definición de "capacidades dinámicas" como fuente de ventaja competitiva sostenible se centra en dos aspectos. Por un lado, el término "dinámico" se refiere al carácter cambiante del entorno y a la respuesta de ciertas estrategias, la cual es necesaria cuando el tiempo es crítico, el ritmo de innovación

se acelera y la naturaleza de la competencia y los mercados futuros sean difíciles de determinar. Mientras que, el término "capacidad" enfatiza el papel principal de la dirección estratégica para adaptar, integrar y reconfigurar apropiadamente las habilidades internas y externas, los recursos y las competencias funcionales hacia el entorno cambiante. Por lo tanto, para una conversión efectiva es cada vez más necesario centrarse en formas propias de hacer funcionar a la organización, ya que dichas capacidades dinámicas siempre tienen su raíz en las personas, que son quienes las desarrollan y las aplican basándose en lo que saben. De ahí que las capacidades de la empresa necesitan ser comprendidas no en términos de balances financieros, sino en términos tanto de estructuras organizativas como de procesos administrativos que apoyen la actividad productiva (Teece y Pisano, 1994).

### **1.3 TEORÍA EVOLUCIONISTA.**

La teoría evolucionista de Nelson y Winter (1982), describe a la empresa como una entidad histórica porque su conocimiento productivo es el resultado de un proceso de aprendizaje endógeno basado en la experiencia. Según Knuden (1995), para comprender la conducta presente de la empresa, se necesita reconstruir la acumulación de sus capacidades, para lo cual, Dosi, Teece y Winter (1992) sugieren que lo mejor es fortalecer la coherencia entre las actividades nuevas y las ya existentes, ya que de no ser así, la estructura del conocimiento

corre el riesgo de ser fragmentada, lo que a largo plazo minaría su capacidad de innovación.

De ahí que para March (1994), la teoría evolucionista concibe a la empresa como un conjunto de doctrinas que contienen y transmiten conocimiento idiosincrásico en relación con la forma en que diversas actividades dentro de la empresa deben ser realizadas. La evolución de la empresa, como la de cualquier organismo, depende profundamente del modo en el cual el presente es residuo del pasado a través de las experiencias vividas por los procesos de aprendizaje y las rutinas organizativas. Por lo que, el aporte fundamental de esta teoría, en el desarrollo del presente estudio, es la noción del proceso de aprendizaje basado en la experiencia y la reproducción de una rutina organizativa.

### 1.3.1 Reproducción de rutinas organizacionales.

Nelson y Winter (1982), acuñaron el término “rutina organizativa” para referirse a un modelo de actividades regulares imprevisibles que está constituido por una secuencia de acciones individuales coordinadas, éste tipo de rutinas constituye el fundamento de las capacidades organizativas. Asimismo, las rutinas son los factores determinantes de las capacidades organizativas y son claramente clasificadas como recursos, mismos que son requisito para el desempeño de la mayoría de las mismas. Por otra parte, el conocimiento en que se basa una rutina

se verá incorporado en la medida en que se asocien los capitales; humano, físico y organizativo de la empresa. Según Veciana (1999), a nivel operativo, las rutinas organizativas pueden ser consideradas como una red de relaciones coordinadas que se conectan a recursos específicos de la empresa y se refieren a los modos de comportamiento cotidianos impredecibles en las empresas, quienes son depositarios de los conocimientos y habilidades de la organización.

Según Winter (1995), cuando una rutina se aplica en más de un área de trabajo de la empresa, se puede decir que ésta ha sido reproducida o transferida. La reproducción de rutinas es importante en la presente investigación, ya que es la principal forma en que las empresas pueden obtener mayores beneficios a partir de los activos ya existentes. Si las capacidades organizativas están incorporadas en las rutinas, entonces la forma en que una empresa diseñe, implemente y reproduzca estas es una faceta central del aprendizaje dentro de la organización, y es precisamente uno de los puntos centrales de éste estudio. Asimismo la reproducción de las rutinas requiere apoyo del conjunto de recursos propios existentes en la empresa, este requerimiento aumenta cuando el conocimiento productivo no está completamente codificado y los inputs de mano de obra disponibles en el mercado no dominan la coordinación de la información específica de una rutina en particular.

Por otra parte, la ventaja de una rutina es particularmente significativa cuando involucra habilidades tácitas o cuenta con cierta resistencia a la codificación. Ya que, si gran parte del conocimiento es tácito y está incorporado en las personas, su potencial de renta para la empresa está limitado a sus altos costos de reproducción y la inhabilidad de la empresa para apropiarse de su valor. Como Kogut y Zander (1992) reconocen en su “paradoja de la reproducción”, la codificación del conocimiento requerido para la reproducción interna puede facilitar la imitación por parte de otras empresas. Sin embargo, el reto está en construir barreras a la imitación externa a través de la conexión de los sistemas internos de la empresa con el conocimiento que no puede ser reproducido por personas externas. Asimismo, otro reto es convertir el conocimiento codificado en rutinas organizativas para que operen a un nivel tácito dentro de la empresa, lo que requerirá la socialización y la integración cultural en la organización.

#### **1.4 ASPECTOS TEÓRICOS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

La gestión del conocimiento es un área relativamente nueva, y debido a ello se pueden encontrar muchas definiciones y estudios desde diferentes perspectivas; sin embargo, todos los estudios concuerdan en que es fundamental para la organización estar consciente de lo importante que es gestionar el conocimiento para obtener ventajas competitivas. Las compañías, al igual que los

individuos, compiten sobre las bases de su habilidad para crear y utilizar el conocimiento; por lo cual, gestionar el conocimiento es tan importante como administrar las finanzas (Leonard, 1995). En este sentido, para Peluffo y Catalán (2002) la gestión del conocimiento “es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito y explícito existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y al desarrollo de las comunidades”.

Otra forma de entender la gestión del conocimiento en una organización alude a la idea de proceso, en el que interviene la planificación y el seguimiento de una estrategia de creación, construcción, adquisición, asimilación, transformación, socialización, divulgación, clasificación, conservación y expresión del conocimiento en tangibles e intangibles. En este sentido, para Arraez (2003) la gestión del conocimiento involucra dos aspectos relevantes, por una parte la idea de gestión indica de algún modo, la organización, la planificación, la dirección y el control de procesos para conformar o disponer de ciertos objetivos; mientras que por otra, al hablar de conocimiento se pone de manifiesto que una organización, como cualquier ser humano, está sometida a una dinámica en la que, tanto del interior como del exterior mismo, capta o percibe información, la reconoce, organiza, almacena, analiza, evalúa y emite una respuesta al exterior basada en dicha información y englobada en el total de información almacenada procurando un resultado.



#### 1.4.1 Aceptación del conocimiento desde sus diferentes perspectivas.

La empresa moderna opera en la actualidad en una economía basada en el conocimiento dentro de la sociedad de la información, sin embargo la definición del término “conocimiento” aún no ha sido expresada claramente para entender estos conceptos. Es por ello, que debido a la variedad de visiones existentes a la hora de establecer una definición práctica del término, es necesario realizar un análisis objetivo de ellas desde diversas perspectivas (Ponjuán, 1998).

##### 1.4.1.1 La perspectiva filosófica.

La real academia española (1993) define “conocimiento” como “acción y efecto de conocer”, donde “conocer” se define como “averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales sobre la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”. Para la filosofía, el término “conocimiento” ha ocupado un lugar importante dentro del trabajo de muchos pensadores a través de la historia, tales como Platón, Aristóteles, Santo Tomas de Aquino, René Descartes, Emmanuel Kant, Hegel, Marx, Nietzsche, Martin Heidegger, Jean-Paul Sartre, entre otros. Sin embargo, la definición del término “conocimiento” está lejos de ser única y precisa.

Según Nonaka y Takeuchi (1995), para entender la complejidad que afecta a la rama filosófica es necesario estudiar las tendencias asociadas a dos tipos de ramas pensadoras: la occidental y la oriental. Desde el punto de vista

occidental, se establece que el conocimiento son las “creencias justificadas por la verdad”. Bajo esta idea se entiende que el conocimiento son las creencias, aunque erradas, que son respaldadas por la verdad aparente. Un ejemplo de aquellas verdades erradas son las teorías y leyes físicas, las que han tenido que evolucionar constantemente sobre la base de las observaciones que las contradicen.

Este tipo de pensamiento establece como premisa la famosa frase de Descartes, “Pienso, luego existo”. Dicha frase establece la separación entre el ente pensante y el cuerpo que habita, por lo que debe considerarse que la verdad absoluta puede ser obtenida a través del pensamiento deductivo, sin necesidad de interacción o percepción sensorial. Por esto, el pensamiento occidental establece que es necesario entender el conocimiento como el entendimiento auténtico y total que está más allá de las pruebas posibles. Sin embargo, el filósofo Hessen (2005) establece que el conocimiento es la imagen percibida por el sujeto conforme al objeto observado, dado que le es imposible conocer la totalidad del objeto. Esta visión se presenta como contraste a la establecida por Descartes, dado que se considera necesario el medio a través del cual se percibe el objeto.

Mientras que, desde el punto de vista oriental, se establece la inseparabilidad entre el ente pensante y su hábitat, con lo que se establece que el conocimiento refleja la percepción del objeto en observación a través del medio

que permite conocerlo. Esta visión representa en gran parte el pensamiento de Hessen. En general, la teoría del conocimiento presenta el pensamiento de las diferentes escuelas pensadoras, quienes debaten las bases de certezas (existencia del sujeto, existencia del objeto, totalidad de la capacidad cognitiva, etc.) que definen sus teorías en torno al sujeto, el objeto, el medio y el mensaje (Hessen, 2005). Analizando los pensamientos anteriores, es posible entender el concepto de “Conocimiento”, como la percepción y cognición del mensaje por parte del sujeto en torno al objeto (Ver fig. 1.4).



Fig. 1.4) Concepto de Conocimiento. Fuente: Senge (1990).

La figura 1.4, trata de mostrar que al momento que el sujeto (la persona) recibe el mensaje (datos, información, conocimiento, sabiduría, verdad, etc.) propio al objeto (objeto de conocimiento), el cual ha circulado a través de algún medio (el aire, los sentidos, etc.) en algún código (sonido, imagen, etc.) receptible por el sujeto, este es filtrado por sus capacidades cognitivas y los modelos mentales que lo gobiernan (Senge, 1990). Es interesante el hecho de que este concepto tiene mucha semejanza con el proceso de comunicación establecido por la teoría de la comunicación utilizada por Everett (1997), y tiene una implicación

genérica que excede el estudio de los medios de comunicación e incluye la comunicación interpersonal cara a cara, así como las interacciones grupales y organizacionales propias del proceso de transferencia del conocimiento.

#### 1.4.1.2 La perspectiva desde la teoría organizacional.

Desde el punto de vista de las organizaciones el término “conocimiento” está sujeto a varias y diversas interpretaciones propuestas por diferentes autores. Según Osho (2002), la definición de “conocimiento” se cimienta en el entendimiento de la diferencia que existe entre “conocer” y “conocimiento”; donde, el primero se refiere a la experiencia y el segundo a la teoría. A su vez, Juárez (2000) amplía más estos conceptos al citar que “conocer es entrar en posesión de un conjunto de experiencias proposicionales diversas que ofrecen las condiciones de posibilidad para responder, intelectualmente, a una situación cognoscitiva determinada”. Piaget, por su parte, establece que “el conocimiento es una interpretación de la realidad que el sujeto realiza interna y activamente al actuar en forma recíproca con ella” (Piaget, citado en Labinowicz, 1998).

De igual forma, Davenport y Prusak (1998) aportan a dicha definición más elementos al citar que “el conocimiento es una combinación de valores, información contextualizada y experiencias que proporcionan un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Sin embargo, es

importante precisar que en las organizaciones el conocimiento no solo reside en documentos y bases de datos sino también en los procesos, las prácticas y las normas corporativas”. De acuerdo con estas definiciones, es que se puede interpretar que el conocimiento es el producto de la acción de conocer. Entender esta diferencia entre ambos términos es una base para el progreso en cualquier ámbito ya que no es suficiente con simplemente conocer, sino que se necesita aterrizar dichas ideas y experiencias en un tangible que resulte en beneficio de la comunidad; de ahí, la necesidad de generar nuevo conocimiento.

Por otra parte, Nonaka, Reinmoeller y Senoo (1998) reconocen que el conocimiento ha sido definido teóricamente como “creencias y técnicas justificadamente ciertas y adquiridas empíricamente”. Ello se operacionaliza al entender al conocimiento como una secuencia o continuo que va desde los datos hasta la información y de ésta al conocimiento, mismo que se convierte con el tiempo en experiencia y que va creciendo hasta llegar a constituirse en saber o sabiduría. Bajo esta conceptualización, el conocimiento es entonces la interpretación y transformación de la información en un tangible o intangible cuya principal característica es la de ser útil (Stewart, 1999), y apoyar las nuevas oportunidades a través de la explotación de competencias centrales de la organización (Prahalad y Hamel, 1990); así, como la de generar acciones asociadas a satisfacer demandas de mercado (Porter y Miller, 1986).

Por lo tanto, es preciso distinguir entre información y conocimiento, ya que existe la tendencia a confundir ambos conceptos o a creer que el acceso a mucha información es lo mismo que el acceso al conocimiento (Ver fig. 1.5). En este sentido, la posibilidad de crear conocimiento se relaciona en gran medida con el acceso a información y se confunde el límite entre uno y otro concepto. Pero, es necesario destacar que el conocimiento a diferencia de la información, permite que el individuo tenga la capacidad para actuar ya sea intelectual o físicamente; es por ello, que muchos autores la interpretan como una “cuestión de capacidad cognitiva”, ya que la información por si sola no es conocimiento (Camacho, 2002).

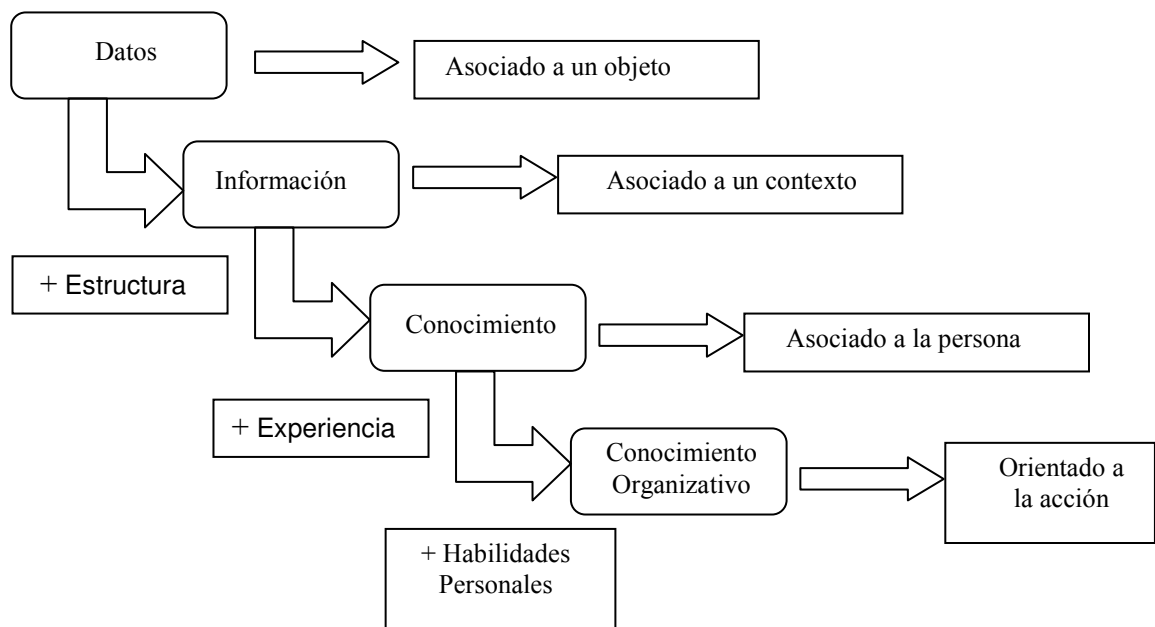


Fig. 1.5) La diferencia entre datos, información y conocimiento. Fuente: Ortiz de Urbina (2003).

Es así, como David y Foray (2002), conciben que la información consiste en datos estructurados que permanecen ociosos e inamovibles hasta que alguien con el conocimiento suficiente los utiliza para interpretarlos y procesarlos. La definición de Romero (2003) sobre el conocimiento se encuentra en esta misma sintonía, y describe que “el conocimiento requiere de cierto grado de razonamiento y enjuiciamiento que organiza la información mediante su comparación y clasificación. Para ello es necesario un ejercicio interactivo sujeto-objeto del conocimiento, en el cual se debe asumir una posición crítica y creativa, con el propósito no solo de apropiarnos de la información disponible, sino además, (y sobre esta base) generar nuevo conocimiento”.

No obstante lo anterior, Arraez (2003) señala que es importante reconocer que la información es un insumo para que exista conocimiento, pero no es el único; sino que, a ella hay que agregar creatividad y reflexión y además otro tipo de información de contexto que no está organizada o sencillamente de información que parte de las vivencias y percepciones personales. Agrega, que no basta “la capacidad para relacionar de forma altamente estructurada, datos, información y conocimiento de un determinado objeto”, sino que debe de haber una combinación de tres factores para que exista conocimiento: información, experiencia e interacción con el contexto.

Dado lo anterior, para Arraez (2003) el conocimiento requiere de las actividades mentales de percibir y de concebir. Donde, la primera tiene relación con los estímulos del exterior que llegan al cerebro y desencadenan el proceso de cognición; y la segunda, se relaciona con la actividad mental mediante la cual resultan conceptos e ideas a partir de los estímulos percibidos, los cuales determinan a su vez los conceptos de entender y comprender que hacen que el proceso cognoscitivo culmine en aprendizaje. En resumen, para este autor lo que se entiende son los hechos, las relaciones, las palabras, los métodos; en cambio, lo que se comprende es una serie, un sistema, un plan, etc.

Davenport y Prusak (1998), establecen que el conocimiento no se limita a sus raíces en los datos y la información, sino que ante todo está ligado a otro elemento muy importante: las personas. El conocimiento lo construyen las personas; ya que se origina y aplica en las mentes de éstas. Las personas son las que crean, mantienen y transmiten el conocimiento, incluso hay autores que no se limitan a la evolución de datos a conocimiento, sino que van más allá y subrayan la existencia de un componente más avanzado que el conocimiento, ese es el talento; el cual ante todo, involucra una acción ciento por ciento humana: el compromiso.



Finalmente, la concepción de conocimiento que se adopta en el presente trabajo es la de Merleau-Ponty (1962) donde conocer es estar alerta y consciente de algo. Según ésta definición, los seres humanos llegan al conocimiento en el transcurso, y como consecuencia de vivenciar el aspecto cualitativo de la experiencia (concebida ésta como un proceso activo, continuo e inclusivo que presupone un sujeto que experimenta y un objeto experimentado). Bajo esta concepción, la experiencia y por consiguiente el acto de conocer, no es la interacción de dos entidades separadas, sino una transacción en la que ambos aspectos se constituyen en una nueva totalidad indivisible pero precaria. Para decirlo de otra manera, el conocer es un proceso activo, consciente, a través del cual se logra una nueva unidad de significado.

A manera de conclusión se puede decir que existen diferentes maneras de entender el concepto de conocimiento, dependiendo éstas de la perspectiva desde la cual se observe, tales como: Desde el último estadio de la gestión de la información, donde el conocimiento refiere a la transformación de la información en saberes o aprendizaje y que tiene la característica de ser útil; desde el racionalismo, donde el conocimiento requiere de la actividad mental para construir o conceptualizar constructos, concibiendo al conocimiento como producto de un proceso mental, de eso que llamamos razonamiento racionalista; Desde la percepción y la concepción, donde el conocimiento es resultado del procesamiento

de los estímulos del exterior que recibimos (experiencias sensoriales) y de la comprensión que tengamos de ellos; o bien, desde las habilidades y capacidades humanas para las cuales el conocimiento es un proceso, y no un objeto que puede almacenarse e intercambiarse tangiblemente, sino que es un flujo constante de comprensión y construcción que termina en acción.

#### 1.4.1.3 La perspectiva sistémica.

El conocimiento visto como proceso tiene mucha relación con la teoría de recursos y capacidades comentada anteriormente, y como ya se dijo considera a la empresa como una colección organizada y única de recursos tangibles e intangibles. Asimismo, cada empresa está formada por una combinación distinta de recursos, lo que explica la heterogeneidad de las mismas (Knuden, 1995). Aquellos recursos y capacidades más específicos de la empresa y difícilmente imitables o sustituibles por otros (como por ejemplo, el conocimiento) son los que garantizan la obtención de ventajas competitivas sostenibles (Grant, 1991). Por tanto, la competitividad de la empresa dependerá de su dotación de esos recursos así como de su capacidad para coordinarlos eficientemente. En esta línea, la dirección estratégica de la empresa debe perseguir dos propósitos: por un lado, desarrollar y sostener la ventaja competitiva actual de la empresa y por otro lado, construir ventajas competitivas futuras (Hamel y Prahalad, 1994).

Asimismo, la ventaja competitiva de la empresa en el presente descansa en la posibilidad de acceder y utilizar efectivamente los recursos. Por tanto, la dirección estratégica para conseguir su primer objetivo debe identificar y analizar el uso actual de los recursos en los mercados existentes y encontrar nuevas oportunidades de mercado a las cuales puedan acoplarse. El segundo objetivo de la dirección estratégica es construir ventajas competitivas para el futuro y para ello la empresa debe crear nuevos recursos y capacidades que le permitan obtener competitividad en el futuro (Hamel y Prahalad, 1994).

#### 1.4.2 Tipología del conocimiento.

La tipología del conocimiento que aquí se contempla consiste en una diferenciación entre los diferentes tipos de conocimiento, tratando que ésta sea acorde con el tema de la presente investigación; y tratando además, de trasladar ésta a las formas en que el conocimiento ha sido generado.

##### 1.4.2.1 El conocimiento tácito Vs. conocimiento explícito.

En los últimos tiempos se ha vuelto usual referirse a la existencia de dos tipos fundamentales de conocimiento: tácito y explícito. En este ámbito es imprescindible remitirse a la concepción de “conocimiento” de Polanyi (1996) la

cual se basa en tres supuestos: el primero, menciona que un conjunto articulado de reglas o algoritmos no alcanza para explicar el descubrimiento verdadero; el segundo, caracteriza la naturaleza pública del conocimiento, dado que éste es construido por seres humanos, y por tanto, en gran medida es personal y contiene emociones; por último, el tercero, se refiere a que existe un conocimiento que subyace al conocimiento explícito y que es más fundamental que el mismo, y al cual se ha llamado conocimiento tácito.

De igual forma, Polanyi (1996) sostiene que todo conocimiento es tácito o bien está enraizado en conocimiento tácito, y que las nuevas experiencias son siempre asimiladas por medio de conceptos que el individuo ya posee y que, de algún modo, recibió o heredó de otros usuarios del lenguaje. Toda comunicación se basa en una medida significativa en conocimientos que no pueden expresarse, como tampoco puede expresarse nuestro conocimiento de los procesos mentales, ya que dichos conceptos son tácitos. En consecuencia todo conocimiento se basa en una dimensión tácita, de ahí que Polanyi describa al conocimiento tácito como aquel que surge de la experiencia, de la reflexión personal y de las respuestas que cada quien halla dado a sus necesidades en un contexto específico. Mientras que, al conocimiento explícito lo describe como conocimiento objetivo y racional que puede ser expresado con palabras, números, fórmulas, etc, y por tanto, se puede transmitir más fácilmente que el anterior gracias a los sistemas de tecnologías de la información y comunicación.

#### 1.4.2.2 El conocimiento codificado Vs. conocimiento no-codificado.

Para Cowan, David y Foray (2000), el significado estricto de conocimiento codificado no coincide totalmente con el de conocimiento explícito. Dichos autores establecen que lo más obvio es relacionarlo con la presencia de algún código, entendido éste como un conjunto de notaciones, símbolos, reglas, un género de diccionario aceptado como autoridad por su uso y por el consentimiento general. Sin embargo, para los autores la actividad inicial de codificación siempre implica crear primero un diccionario especializado; donde codificar una porción de conocimiento significaría añadir contenido a un código, que es elaborado sobre la base de otro contenido previamente existente. De forma tal, que el conocimiento registrado en dicho código constituya un género de depósito, punto de referencia o de autoridad.

Igualmente, la posibilidad de poder acceder exitosamente al mismo implica la necesidad de haber realizado una adquisición previa de conocimiento especializado, en algunos casos de considerable magnitud y profundidad. De manera tal, que sólo determinado grupo que haya alcanzado ciertos niveles de conocimientos podría acceder a los códigos especializados, y para ellos, el conocimiento será codificado; mientras que, para otros se tratará de conocimiento tácito no-codificado; y para la mayoría, en caso de conocimientos muy avanzados,

se tratará de cuestiones totalmente incomprensibles. De acuerdo con lo anterior, la codificación pareciera corresponder al proceso de transformación del conocimiento con un formato que haga posible su conservación y transferencia como información (Cowan et. al., 2000).

Al respecto, otros autores como Ancori, Bureth y Cohendet (2000) destacan la mayor complejidad del proceso al enfatizar la necesidad de una retroalimentación continua entre los distintos componentes del proceso de creación del conocimiento. En consecuencia, el conocimiento sería claramente dependiente de las habilidades cognoscitivas de los agentes que lo poseen y no podría ser considerado en forma separada de los procesos de comunicación por medio de los cuales es intercambiado y concluyen que el conocimiento requiere de conocimiento para ser adquirido e intercambiado.

Sin embargo, de acuerdo a lo observado en la práctica los procesos de codificación pueden servir a un doble propósito. Por una parte, pueden ser utilizados para compartir y transferir conocimientos entre los miembros de un determinado grupo o red (científicos o empresas). Pero también pueden usarse para mantener el conocimiento dentro del grupo y excluir a quienes no pertenecen al mismo, los cuales no tendrán acceso a las claves para interpretar el código. En estos casos la codificación no estaría contribuyendo al carácter de bien público atribuido al conocimiento por los teóricos del crecimiento endógeno (Eamon, 1985).

#### 1.4.2.3 Conocimiento público Vs. Conocimiento personal.

El conocimiento público se distingue por ser fácil de compartir y por ser un conocimiento creado y difundido en la sociedad. Se divide en conocimiento público codificado y conocimiento público no-codificado; donde, el primero es el que se expresa en fuentes impresas formales o informales (como libros, boletines, revistas), por lo que, se mantiene estático a lo largo del tiempo y lentamente se va enlazando para formar un denso tejido impermeable constituido por hechos, categorías y conceptos que pueden ser difíciles de modificar, es decir, adquiere inercia a lo largo del tiempo. Su contraparte, el conocimiento público no-codificado es aquel que se construye en grupo, cuando dos o más personas, discuten, comparten y analizan información en torno a un tema, que no necesariamente se sistematiza o codifica en un documento, sino que se comprende y puede llegar hasta la reflexión y configuración de conclusiones y de premisas comunes a todos los miembros del grupo. Este es un conocimiento que puede cambiar, que está en evolución y que en cierta manera puede ser llamado conocimiento social no-codificado (Wei, 1999).

Mientras que, el conocimiento personal es aquel construido por el individuo, es un conocimiento propio de cada persona y es la base de la cual parte el conocimiento público. De igual manera, dicho conocimiento puede ser de dos

tipos: personal codificado y personal no-codificado. Donde el primero, es aquel que el individuo genera y codifica para comprender un fenómeno, es fácil de compartir pero sólo tiene significado para ese individuo en particular; por lo que, también es conocido como conocimiento registrado propio, ya que corresponde al conocimiento que una persona o grupo desarrolla y codifica por su cuenta a fin de percibir situaciones particulares. Aunque el conocimiento registrado propio es codificado y por tanto es técnicamente difundible, quizá no sea significativo hacerlo así porque su pertinencia se limita a las circunstancias y necesidades específicas del que lo origina” (Wei, 1999).

Por su parte, el conocimiento personal no-codificado, llamado por Wei (1999) conocimiento de sentido común, es también difundido y codificado, pero no tan codificado como el anterior, ya que es único para cada persona, y por tanto, depende de la persona en sí, de su entorno y de sus condiciones. Una persona adquiere gradualmente conocimiento de sentido común a lo largo de la vida, mediante experiencias y encuentros con la familia, los amigos, los semejantes, homólogos laborales y otros miembros que constituyen la comunidad donde se desenvuelve el individuo. Lo que llega a interiorizarse como sentido común depende de la situación social de la persona o su condición de miembro de uno o más grupos, o del alcance de la influencia de los demás sobre lo que aprende y percibe (Ver cuadro 1.3).



<b>Tipo de Conocimiento:</b>	<b>Público</b>	<b>Personal</b>
<b>Codificado</b>	Fuentes impresas.	Conocimiento registrado propio.
<b>No-codificado</b>	Conocimiento social no-codificado.	Conocimiento de sentido común.

Cuadro 1.3) Clasificación del conocimiento público y personal. Fuente: Adaptado de Wei (1999).

#### 1.4.2 4 Conocimiento cultural Vs. Conocimiento diccionario.

Esta es una forma propia de clasificar el conocimiento organizacional, donde el conocimiento cultural consiste según Wei (1999) en las estructuras cognoscitivas y afectivas que utilizan habitualmente los miembros de la organización para percibir, explicar, evaluar y construir la realidad. Es un tipo de conocimiento que utiliza los términos, siglas y modos de proceder propios de cada organización, contruidos al interior de una organización y casi con significado sólo para los miembros de ella. El autor, continúa estableciendo que el conocimiento cultural abarca las conjeturas y las opiniones que se usan para describir y explicar la realidad, así como las convenciones y expectativas que se emplean para asignar valor y significado a la nueva información. Dichas opiniones, normas y valores compartidos forman el marco de referencia con base al cual los miembros de la organización construyen la realidad, reconocen el rasgo destacado de la nueva información y evalúan interpretaciones y acciones alternativas (en pocas palabras es el conocimiento que se comparte vía interrelaciones entre los miembros de la organización).

Por el contrario, el conocimiento diccionario se refiere a los conceptos, términos y valores en los que los miembros de una organización se han puesto de acuerdo a raíz de las definiciones ya existentes bibliográficamente. Como lo señala Wei (1999), el conocimiento diccionario abarca descripciones que se poseen ordinariamente, entre ellas, expresiones y definiciones que se utilizan en la organización para describir el qué de las situaciones. En relación a lo anteriormente comentado sobre el conocimiento cultural y diccionario, se sospecha que muchas organizaciones utilizan ambos tipos de conocimiento para el entendimiento de su realidad organizacional.

#### 1.4.2.5 Conocimiento local Vs. Conocimiento global.

Esta es una clasificación que define el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), al plantear que el conocimiento local surge cuando se cruza la cultura con lo local o ecológico, lo que viene a definirse como el conocimiento existente y desarrollado alrededor de las condiciones específicas de mujeres y hombres nativos u originarios de un área geográfica específica. Mientras que el conocimiento global es el que se forma por medio de redes sin tener una localización, pues quienes lo crean pertenecen a diferentes puntos geográficos. Se construye a partir de realidades locales, donde el intercambio se sistematiza y se abstrae de lo local, y se puede acceder a este conocimiento gratuitamente o no, dependiendo del caso (Peluffo y Catalán, 2002).

### 1.4.3 Generación del conocimiento.

En este apartado se aborda una de las dimensiones que debe contemplar la gestión del conocimiento: la generación de conocimiento, pero vista como un proceso totalmente humano que parte de la interacción de ideas, de la discusión, de la reflexión, de la asimilación de las experiencias de vida y de la transformación de las realidades, por tanto, se habla de generación más en el sentido de construcción de conocimiento que de creación ya que, los procesos intelectuales que dan lugar a nuevos conocimientos son en realidad procesos de construcción en los cuales el individuo reestructura no sólo los conocimientos previos sino las propias categorías intelectuales con las cuales se representa la realidad. Por lo que, se trata de dar la idea de que el conocimiento no se crea, sino que se construye. En dicho proceso el individuo se autoconstruye, ya que no sólo cambia su viejo conocimiento por nuevo conocimiento, sino que también cambian sus categorías intelectuales y con ello también cambia la persona.

#### 1.4.3.1 La dimensión epistemológica del conocimiento: Conocimiento tácito y explícito.

Antes de iniciar con este tema es importante dejar en claro que es la epistemología y cual es la concepción de la misma. Por lo que, un punto de partida

será la definición ofrecida en el diccionario de la real academia española (1993), el cual relaciona a la epistemología con aquella ciencia, o parte de la ciencia encargada de la teoría del conocimiento. Por su parte, Tamayo y Tamayo (1997) al citar a Aristóteles, precisan aún más dicha definición y la reconocen como la ciencia que tiene por objeto conocer las cosas en su esencia y en sus causas.

Sin embargo, para los fines de este apartado, la definición de Ceberio y Watzlawick (1998), es la más pertinente. Para ellos, el término epistemología deriva del griego "episteme" que significa conocimiento, y "es una rama de la filosofía que se ocupa de todos los elementos que procuran la adquisición de conocimiento e investiga los fundamentos, límites, métodos y validez del mismo". Bajo dicha concepción, la adquisición de conocimiento se fundamenta en vivencias otorgadas por el mundo de la vida en la cotidianidad del sujeto, pero son las constantes que se verifican en dichas vivencias, en la adecuación y relación sujeto-objeto-sujeto, en la validez de los conceptos que surjan de dicha adecuación, y en la posibilidad de predecir o interpretar acciones estableciendo causas o comprensiones sobre lo que realmente la epistemología legisla. Por lo que, se puede esbozar entonces que la epistemología tiene por objeto el conocimiento que se soporta en sí mismo o que soporta alguna disciplina en su especificidad; lo que sustenta, su esencia, sus alcances y límites en su acepción interna (propia de la disciplina) y externa (su influencia en el contexto social).

Ahora bien, en lo referente a los dos tipos de conocimiento a que hace mención la dimensión epistemológica de la figura 1.6, se puede decir que históricamente los filósofos han reconocido dos diferentes tipos de conocimiento: el conocimiento explícito “saber que” (knowing what) y el conocimiento tácito, “saber cómo” (knowing how). El primero también se reconoce como conocimiento teórico y generalmente está asociado con la mente, por el contrario, el segundo, está vinculado comúnmente con lo corporal y se le conoce como conocimiento práctico. Se considera que, el conocimiento explícito es la forma más importante de conocimiento, ya que la teoría ha sido, y aún sigue siendo considerada como el conocimiento primordial de la sociedad contemporánea (Polanyi, 1975).

El argumento que apoya esta posición considera que el conocimiento explícito es el único producto del pensamiento racional. Dicha afirmación denigra al conocimiento tácito de dos diferentes maneras: a) al no ser producto del pensamiento no es intelectual, por lo tanto no puede aportar ninguna comprensión seria del mundo o encuentro con la verdad; y b) en buena medida, los seres humanos se definen físicamente diferenciados de la especie y de sus habilidades motoras, porque ello permite la supervivencia en su sentido más animal. Sin embargo, se acepta que ninguna de estas dos formas de conocimiento es menos

importante, ya que ambas son de naturaleza intelectual y se complementan una a la otra (Polanyi, 1975).

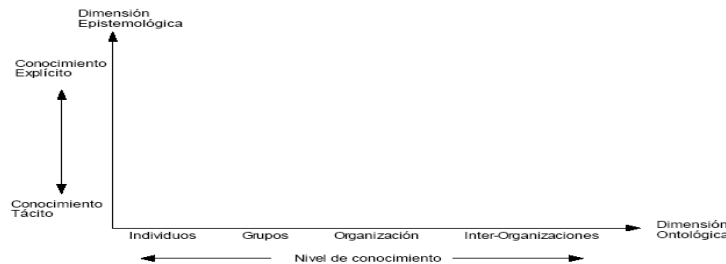


Fig. 1.6) Dimensiones de la generación del conocimiento. Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995).

Asimismo, el conocimiento explícito (también llamado, objetivo, teórico e impersonal) enfatiza la capacidad de estructurar la experiencia por medio de conceptos, causas, efectos, razones y finalmente, en la prescripción de leyes científicas universales. Por lo que, sus productos se definen normalmente como ideas o abstracciones, siendo la objetividad una de sus principales características; motivo por el cual, este tipo de conocimiento no requiere de validación por medio de la experiencia personal y a través de él se puede establecer una red interconexa de ideas que sirven de fundamento para descripciones, explicaciones y predicciones precisas. Mientras que, el conocimiento tácito (también llamado, conocimiento procedimental, tácito, subjetivo, práctico o personal) es el poseedor de la habilidad de ejecutar una acción, ya que es un conocimiento que los

individuos no pueden hacer explícito por medio de descripciones verbales (Polanyi, 1975).

<b>Conocimiento tácito (subjetivo).</b>	<b>Conocimiento explícito (objetivo).</b>
Conocimiento basado en la experiencia (Corporal).	Conocimiento racional (Mental).
Conocimiento simultáneo (Aquí y ahora).	Conocimiento secuencial (Allá y después).
Conocimiento analógico (Práctico).	Conocimiento digital (Teórico).

Cuadro 1.4) Tipos básicos de conocimiento.

Fuente: Polanyi (1975).

#### 1.4.3.2 La dimensión ontológica y las cuatro formas de conversión del conocimiento.

Nonaka y Takeuchi (1995) entienden por creación de conocimiento organizacional a la capacidad de una organización, considerada en su totalidad, para: crear conocimiento, diseminarlo en el conjunto de la organización, y materializarlo en procesos, productos y servicios. Asimismo, ambos autores coinciden con Scheel (1998) al afirmar que el nuevo conocimiento comienza siempre desde el individuo, ya que la organización por si misma, sin la iniciativa de las personas y la interacción que toma lugar dentro del grupo no puede crear conocimiento, ya que es la persona la que observa, experimenta, sintetiza, análoga, crea, comunica, se relaciona, se organiza e influye en los comportamientos. Además, es el individuo el que tiene la capacidad de desaprender y reaprender y de lograr que la organización sea competitiva; así

como, ampliar o clarificar el conocimiento en el ámbito del grupo a través del diálogo, la discusión, la observación y la compartición de experiencias.

Según Scheel (1998), la organización posee la capacidad de aprender cuando puede percibir las necesidades de cambio, para lo cual, realiza diseños, planea y lleva a cabo las acciones que sean innovadoras en el ámbito de sus competencias. Para detallar lo anterior, Gundry y Metes (1999) mencionan que la adquisición del conocimiento depende de las relaciones dinámicas, para las cuales es de importancia que todas las partes involucradas tengan la misma idea de lo que se está tratando de transmitir. Asimismo, señalan que la adquisición de conocimiento depende en gran medida del contexto y de la estructura. Por ejemplo, un reporte que transfiere el conocimiento de una persona, puede no transferirlo a otra si ésta no comparte el mismo contexto que el autor original, o bien, no se podrá emplear el material de la forma en que está estructurado en dicho reporte. De ahí, el hecho de que alguien tenga conocimiento de algo, significa que puede generar nuevas proposiciones apropiadas acerca de un sujeto, y no sólo reproducir las ideas tal y como fueron recibidas.

Por último, se analiza el modelo de construcción de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), el cual como ya se dijo, se construye tomando en cuenta las dimensiones epistemológica y la ontológica, entre las cuales se establece la espiral del conocimiento, que surge cuando la interacción entre las



forma tácita y explícita del conocimiento se mueven dinámicamente entre los niveles ontológicos dando lugar a los cuatro modos de conversión: socialización, exteriorización, combinación e internalización (Ver fig. 1.7). Así, la socialización es el proceso de conversión que articula el conocimiento tácito en conceptos tácitos, y consiste en compartir experiencias, para de este modo, crear dicho conocimiento que generalmente es valioso para la organización, y que puede ser compartido a través de modelos mentales y de habilidades técnicas. De esta manera, un individuo puede adquirir el conocimiento tácito de otros sin el uso del lenguaje; sino por medio de la observación, la imitación o la práctica, por lo que, las emociones y el contexto tienen mucho que ver en el modo en que las experiencias a compartir son asimiladas.

Asimismo, la externalización es el proceso de conversión que articula el conocimiento tácito en explícito, el cual puede ser tomando en forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. Este modo de conversión se observa en el proceso de creación de conceptos y es impulsado por el diálogo o la reflexión colectiva. Un método frecuente para la creación de conceptos es el uso de los métodos inductivos y deductivos. Mientras que, la combinación es el proceso de articulación del conocimiento explícito en explícito, y mediante esta se sistematizan conceptos. Este modo de conversión involucra la combinación de diferentes cuerpos de conocimiento explícito, con los cuales los individuos

intercambian y combinan conocimiento a través de medios como documentos, reuniones de trabajo, conversaciones telefónicas o redes de computadoras. En la empresa ocurre cuando los administradores de la línea media ponen en operación las visiones de la compañía, así como los conceptos de negocios y de productos.

Por último, la internalización es el proceso de conversión de conocimiento explícito a tácito y consiste en “aprender haciendo”. Cuando las experiencias a través de la socialización, externalización y combinación, son adoptadas en bases del conocimiento tácito de los individuos, es decir en formas de modelos mentales compartidos ó know-how técnico, éstos se vuelven activos valiosos de la organización, porque de esta manera el conocimiento se está transfiriendo, generando el aprendizaje organizacional y convirtiéndose en parte de la cultura de la empresa. La documentación de las experiencias ayuda a que los individuos enriquezcan su conocimiento tácito, así como a la elaboración de manuales y a la narrativa de historias.

Nonaka y Takeuchi (1995) prosiguen explicando que la socialización se activa por la compartición de conocimiento tácito, y que el conocimiento compartido debe volverse explícito para que pueda tener influencia en la organización, dando lugar a la innovación. Mientras que, la externalización es activada por el diálogo o la reflexión colectiva, donde el uso de analogías o metáforas apropiadas ayuda a los miembros del equipo a articular el conocimiento

tácito escondido que de otro modo sería difícil de articular, esta etapa genera “conocimiento conceptual”. De igual manera, la combinación es activada tanto por el conocimiento existente, como por el recientemente construido en otros departamentos de la organización (networking); convirtiéndose de esta manera en un nuevo producto, servicio o sistema administrativo; y generando “conocimiento sistémico”. Finalmente, “aprender haciendo” activa la internalización, etapa en la cual se genera el "conocimiento operativo" (Ver fig. 1.8).

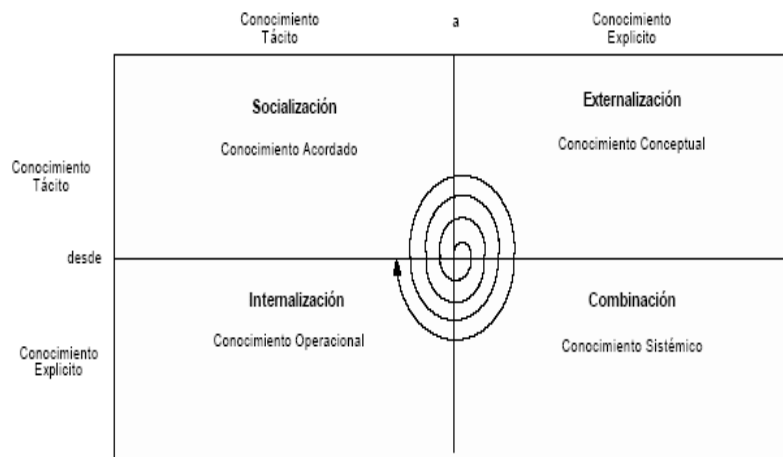


Fig. 1.7) Los cuatro modos de conversión del conocimiento. Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995).

Finalmente, para Nonaka y Takeuchi (1995), el proceso de creación de conocimiento acontece mediante la interacción dinámica de los cuatro modos de conversión del conocimiento. Cada modo de conversión del conocimiento desemboca en un nuevo conocimiento aunque considerados de forma aislada, el

proceso de creación del conocimiento generado es parcial. Si el conocimiento tácito producido en la socialización no es convertido en explícito a través de la exteriorización, difícilmente el nuevo conocimiento podrá desembocar en algún tipo de innovación. Del mismo modo, si el conocimiento explícito generado en la combinación no puede ser interiorizado por los miembros de la organización, una buena parte del nuevo conocimiento se habrá perdido. Por lo tanto, cuando los cuatro modos de conversión del conocimiento interactúan entre sí surge la espiral de creación de conocimiento en la dimensión epistemológica.

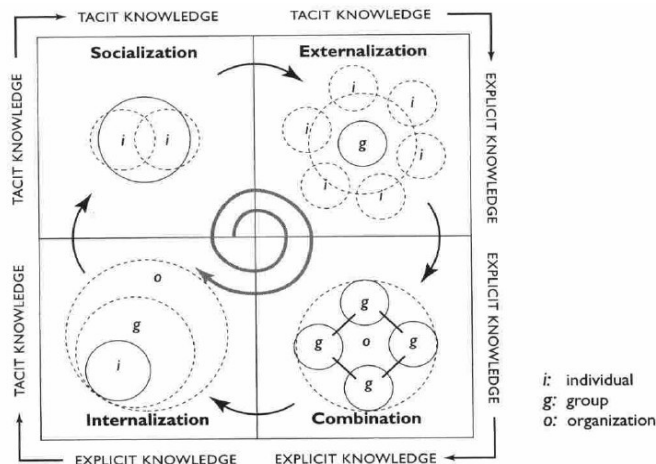


Fig. 1.8) La creación de conocimiento organizacional en el modelo SECI. Fuente: Nonaka y Konno (1998).

#### 1.4.4 Transferencia del conocimiento como fuente de ventajas competitivas.

De acuerdo con Davenport y Prusak (2001), la transferencia de conocimiento acontece de forma natural en las organizaciones y tiene lugar en el desarrollo de la actividad diaria, por ejemplo, cuando un empleado pregunta a otro

que está en una oficina contigua algún aspecto específico sobre determinado tema, le está solicitando una transferencia de conocimiento, que puede darse en virtud de la disponibilidad del otro para responderle.

Sin embargo, Davenport y Prusak (2001) advierten que este tipo de transferencia resulta puntual y fragmentada, ya que generalmente, se pregunta a la persona más cercana pero quizá está no sea la persona más indicada, ni la que más conozca sobre el tema cuestionado. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el conocimiento abunda en las organizaciones, pero ello no garantiza que se produzca una transferencia eficaz y sistemática. Para estos autores, la plena transferencia de conocimiento engloba dos momentos: la presentación del conocimiento a un posible receptor y, la asimilación por parte de la persona o grupo receptor. Si el conocimiento no ha sido asimilado se dice que no ha sido transferido, el hecho de poner el conocimiento a disposición de las personas no significa que éste se haya transferido; y si bien el acceso resulta necesario, éste no garantiza su utilización. Por tanto, la transferencia efectiva deberá conducir a mejoras en las actividades, creación de valor, cambios positivos en los comportamientos de los trabajadores y el desarrollo de nuevas ideas.

#### 1.4.4.1 Definición, tipología e importancia de la transferencia de conocimiento.

Lo concerniente a la transferencia de conocimiento, se enmarca dentro de la literatura de gestión del conocimiento y ésta define a la transferencia de

conocimiento, como el intercambio de conocimiento que tiene lugar entre dos o más personas o unidades dentro de una empresa o entre distintas empresas. De ahí que, cuando se hace referencia a la transferencia de conocimiento, se conciba al conocimiento como un activo móvil cuya trayectoria puede influir de forma significativa en los beneficios de la organización (Winter, 1987). Esta definición implícitamente hace referencia a una tipología de transferencia, que distingue entre transferencia interna y externa; donde, la primera tiene que ver con el intercambio de conocimiento entre los miembros de una misma empresa e implica dedicar recursos a realizar un mejor aprovechamiento interno del conocimiento de la organización (también suele llamársele transferencia voluntaria); mientras que, la segunda es el intercambio de conocimiento con otras empresas o con otras personas ajenas a la empresa (y suele llamársele transferencia involuntaria). Una segunda definición es la de Schulz (2001), quien define a la transferencia como los flujos de conocimiento en relación a “el volumen agregado de know-how e información transmitida por unidad de tiempo”.

Mientras que, una segunda tipología enfatiza el nivel jerárquico al que se da el intercambio de conocimiento, y de acuerdo con ésta la transferencia puede ser horizontal y vertical; la horizontal es cuando el intercambio de conocimiento se da entre los integrantes de un mismo nivel jerárquico; y la vertical, cuando dicho intercambio de conocimiento se da a través de diferentes niveles jerárquicos. Finalmente, se enfatiza la importancia de la transferencia de conocimiento,

reconociendo que el conocimiento es una fuente potencial de ventajas competitivas, y que su posesión no asegura el carácter sostenible de dichas ventajas si no se transfiere para que otras partes de la organización se beneficien del mismo. Por tanto, para que el conocimiento incorpore valor a la organización y no quede relegado a una explotación parcial del mismo, la transferencia interna de conocimiento se configura como un elemento importante para su gestión eficiente (Zander y Kogut, 1995).

#### 1.4.4.2 El proceso de comunicación como principal barrera de la transferencia de conocimiento.

En relación a lo anteriormente expuesto sobre la incorporación de valor a la organización a través del conocimiento y no correr el riesgo de una explotación parcial del mismo, la transferencia interna de conocimiento se configura como un elemento importante para su gestión eficiente. En este sentido, se considera que este tipo de transferencia está principalmente conducida por procesos de comunicación (Winter, 1987). Esta concepción recibe influencias de la teoría de la comunicación de Everett (1997), quien describe una serie de elementos básicos en la comunicación interpersonal, como son: el mensaje, el emisor, el código, el canal, la transmisión a través del canal, el receptor, la decodificación y la asignación de significado al mensaje decodificado.

A continuación se describe cómo algunos de los distintos elementos de este proceso (fuente, receptor, y contexto) pueden ser gestionados para que se facilite la transferencia interna de conocimiento. Se entiende por unidad receptora a la unidad destino del conocimiento transferido por la unidad fuente, cuya función en la transferencia radica en la asimilación del conocimiento transferido con el fin de incorporarlo en las operaciones que desarrolla. Szulanski (1996), distingue distintos tipos de unidad receptora en función del nivel de análisis estudiado; así, diferencia entre departamentos y unidades estratégicas de negocios. Mientras que, por unidad fuente se entiende a aquella persona, departamento o unidad estratégica de negocio cuya función consiste en compartir conocimiento con otras unidades receptoras dentro de la empresa (Gupta y Govindarajan, 2000). El contexto en el que se desarrolla el proceso de transferencia son los aspectos sociales y sus implicaciones derivadas de aspectos formales (coordinación, comunicación) e informales (afinidad) de la relación entre la unidad fuente y receptora (Hansen, 1999).

Por último, el objetivo de todo proceso de transferencia es transferir con éxito el conocimiento de la unidad fuente a la unidad receptora, de ahí que se este particularmente interesado entre otras, en Identificar y describir el tipo de efectos que la transferencia interna del conocimiento produce en el desarrollo de competencias laborales de los colaboradores de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave (CFE-ZDG). De esta forma, el



conocimiento transferido se refiere a las distintas competencias laborales que poseen los colaboradores de la empresa; mientras que, tanto la unidad fuente como la receptora serán todo colaborador que este dispuesto a compartir su conocimiento con sus demás compañeros o para alimentar las diferentes bases de datos de la empresa; o a recibir el conocimiento de sus demás compañeros o bien aquel conocimiento almacenado en las bases de datos. Por último el contexto de la transferencia refleja el tipo de comunicación, coordinación y afinidad entre las partes implicadas en el proceso.

#### 1.4.4.3 Implicaciones en la transferencia interna del conocimiento derivadas de aspectos inherentes al conocimiento como recurso estratégico:

En este apartado se hace referencia a algunos aspectos inherentes al conocimiento que pueden dificultar la transferencia interna del mismo, entre estas se puede mencionar las implicaciones de carácter tácito y explícito del conocimiento, que tratan lo relacionado a la dificultad para expresar, codificar y transmitir el conocimiento tácito, y debido a ello es que este tipo de conocimiento sea más fácil de proteger que el conocimiento explícito. Sin embargo, la transferencia eficiente del conocimiento tácito requiere su codificación en formas explícitas, para de este modo transferir el conocimiento mediante mecanismos de comunicación formales e informales. También se trata lo relacionado a las implicaciones inherentes a la complejidad técnica del conocimiento, la cual es considerada como una poderosa barrera a la transferencia externa y por ende a la

imitación. Sin embargo, la complejidad técnica del conocimiento no sólo crea dificultades a la transferencia externa, sino que también afecta la transferencia interna del mismo (sobre todo cuando se trata de transferir conocimiento de un nivel jerárquico superior a otro inferior).

Otro tipo de barrera inherente a la transferencia del conocimiento es lo relacionado con la especificidad del conocimiento que tiene que ver con la dificultad para transferir conocimiento especializado. Al respecto se considera que la presencia de conocimiento común entre especialistas es un requisito previo para la comunicación, por lo tanto, se deben considerar los distintos mecanismos que facilitan la transferencia del conocimiento, y que forman parte del conocimiento común entre los miembros de la organización. Asimismo, dicho conocimiento común es necesario para garantizar la transferencia de conocimiento vertical y horizontal, ya que cuanto más especializado sea el conocimiento que se desea transferir dentro de la empresa, menos sinergias existirán entre éste y la base de conocimiento de la unidad receptora (capacidad combinatoria), y por ende, más difícil será su transferencia interna por lo que se deberán desarrollar mecanismos de integración que, por otra parte, no generen redundancia de conocimiento. Finalmente, se trata las implicaciones del carácter sistémico del conocimiento y se concluye que la dificultad para transferir éste tipo de conocimiento entre las empresas obliga a la realización de un mayor esfuerzo de coordinación sobre todo cuando dicho proceso tiene lugar entre empresas con contextos culturalmente diferentes.

#### 1.4.4.3.1 De la naturaleza del conocimiento.

En este apartado se hace referencia a las implicaciones de carácter tácito y explícito del conocimiento en el proceso de transferencia interna del conocimiento, al respecto Nonaka (1991) establece que debido a la dificultad para expresar, codificar y transmitir el conocimiento tácito, este es más fácil de proteger que el conocimiento explícito, esto origina una controversia en torno a la conveniencia de mantener el carácter tácito del conocimiento o bien de transformarlo en explícito a través del proceso de codificación facilitando así su transferencia interna. Sin embargo, debido a que el conocimiento tácito reside en la experiencia de las personas, y ante la imposibilidad de codificar completamente está, Nonaka (1991) orienta sobre la existencia de estudios que apuntan a que el conocimiento tácito pueda ser enseñado sin necesidad de que se haga explícito (estrategia de personalización), puesto que se puede compartir conocimiento tácito mediante la observación, la imitación y la práctica. De esta forma, la totalidad de la riqueza del conocimiento tácito puede ser susceptible de ser transferido internamente sin necesidad de hacerlo explícito y, además, puede dificultar su imitación por parte de otras empresas.

A este respecto, Lubit (2001) señala una serie de acciones que permiten a las empresas transferir conocimiento tácito sin necesidad de hacerlo explícito, entre ellas menciona las siguientes: a) proporcionar a los empleados la oportunidad de

trabajar con expertos, es decir, observar cómo éstos se enfrentan a los problemas, cómo analizan y juzgan las situaciones; b) trabajar en equipo también puede permitir compartir conocimiento tácito puesto que ofrece la posibilidad de observar cómo otros generan y evalúan soluciones para resolver problemas; c) escribir, estudiar y debatir hechos importantes de la empresa (narrativa histórica de problemas); d) desarrollar y propagar rutinas también puede ayudar a difundir el conocimiento tácito.

Sin embargo, para Schulz y Jobe (2001) la transferencia eficiente del conocimiento tácito requiere su codificación en formas explícitas, para de este modo transferir el conocimiento mediante mecanismos de comunicación formales (también llamados medios estructurados), tales como: libros, documentos, sistemas y tecnologías de la información, y reuniones programadas; o bien, como apuntan Davenport y Prusak (2001), mediante medios informales como las reuniones informales que van desde las conversaciones informales (en los pasillos o cafetería de la empresa) hasta el aprendizaje.

Para Hansen, Nohria y Tierney (1999), tratar de codificar todo el conocimiento que detenta una organización puede resultar una meta fútil, laboriosa e inalcanzable. En consecuencia, deben primarse los criterios de relevancia y

utilidad frente al de totalidad. Así, se procederá a identificar el conocimiento que resulta útil y relevante respecto a los objetivos de la organización, ubicar las fuentes de dicho conocimiento y evaluar su contenido. Así mismo, para dichos autores la estrategia competitiva de la organización se convierte en el referencial guía a la hora de decidir que enfoque se va a primar en la gestión de su conocimiento, el de codificación que privilegia el conocimiento explícito o bien el de personalización que prima el conocimiento tácito.

#### 1.4.4.3.2 De la complejidad del conocimiento.

Autores como McMillan, McCaffery y Van Wijk (1985), así como, Dierickx y Cool (1989), hacen referencia en sus trabajos a la complejidad técnica del conocimiento, a la que consideran como una poderosa barrera a la transferencia externa y por ende a la imitación, asimismo, argumentan que las tecnologías complejas hacen que un gran número de componentes y las relaciones que se establecen entre ellos deban ser examinados por sus efectos sobre la funcionalidad y el desempeño de un producto. En consecuencia, el carácter complejo del conocimiento tecnológico, crea barreras a la imitación, puesto que dicho conocimiento será más difícil de reconstruir y, por tanto, será necesaria la

ayuda de expertos, lo que aumentará los costos de adquisición de conocimiento tecnológico de la empresa.

En este mismo apartado, Nelson y Winter (1982) hacen referencia a la complejidad social, la cual consideran como responsable de que el conocimiento sea difícil de dirigir, ya que sus interrelaciones pueden ser fácilmente distorsionadas por algunas situaciones organizacionales (por ejemplo, cuando algunas personas con conocimientos específicos abandonan la empresa). Asimismo, para Simonin (1999) la complejidad técnica del conocimiento no sólo crea dificultades a la transferencia externa, sino que también afecta la transferencia interna del mismo, sobre todo cuando se trata de transferir conocimiento de un nivel jerárquico superior a otro inferior, por lo que, ante situaciones como esta, Kogut y Zander (1996) proponen diversas soluciones, puesto que defienden que las empresas facilitan un sentido de comunidad a través del cual la coordinación, el discurso y el aprendizaje son estructurados a partir de la identidad, del contexto en el cual promueven la innovación y la motivación, así como de la transferencia interna de conocimiento.

#### 1.4.4.3.3 De la especificidad del conocimiento.

Con el fin de analizar las implicaciones del conocimiento especializado sobre la transferencia interna, Demsetz (1991) considera que la presencia de conocimiento común entre especialistas es un requisito previo para la

comunicación. A este respecto, Grant (1996) considera los distintos mecanismos que facilitan la transferencia del conocimiento, y que forman parte del conocimiento común entre los miembros de la organización; entre otros, menciona a la cultura organizacional (considerando a esta, como normas de comportamiento compartidas) dado que una de sus funciones consiste en facilitar la integración del conocimiento dentro de la empresa.

Asimismo, Dougherty (1992) asocia la existencia de cierto nivel de conocimiento común que garantice la transferencia de conocimiento con el tipo de dirección del flujo de conocimiento, y establece que cuando la transferencia es de tipo horizontal (o sea cuando se transfiere conocimiento entre unidades con funciones similares o entre grupos funcionales del mismo nivel jerárquico), los problemas asociados a los diferentes lenguajes profesionales son menores. No es el caso de la transferencia vertical (ésta se efectúa entre grupos funcionales de diferente nivel jerárquico), la cual puede presentar mayores problemas derivados de diferencias entre los códigos asociados a los diferentes lenguajes profesionales que utilizan dichos grupos funcionales.

Para atenuar dichos problemas y facilitar éste tipo de transferencia, Kogut y Zander (1992) sugieren la creación de un conjunto de principios o mecanismos organizacionales de mayor orden a través de los cuales la innovación se codifica en un lenguaje accesible a un grupo de individuos. Por lo anteriormente

comentado, se puede concluir que cuanto más especializado sea el conocimiento que se desea transferir dentro de la empresa, menos sinergias existirán entre éste y la base de conocimiento de la unidad receptora (capacidad combinatoria, término introducido por Kogut y Zander, 1992), y por ende, más difícil será su transferencia interna por lo que se deberán desarrollar mecanismos de integración que, por otra parte, no generen redundancia de conocimiento. Esto ocurre especialmente cuando se transfiere conocimiento entre áreas funcionales distintas.

Brown y Duguid (2001) apuntan que el conocimiento se mueve más rápidamente entre organizaciones que dentro de los límites de la empresa, debido principalmente a la división del trabajo, ya que las barreras a la movilidad del conocimiento son mayores entre grupos heterogéneos dentro de la empresa, que entre grupos con similares prácticas ínter organizacionales. De esta manera, el conocimiento especializado puede implicar la necesidad de desarrollar nuevas habilidades por parte de los receptores del conocimiento o la inversión en determinadas tecnologías o equipos necesarios para que el conocimiento transferido pueda ser utilizado por el receptor.

#### 1.4.4.3.4 Del carácter sistemático del conocimiento.

Hansen (1999), analiza los problemas inherentes a la transferencia de conocimiento simple y complejo, y llega a la conclusión de que ésta esta en



función de la intensidad de la relación entre las unidades fuente y receptora del conocimiento. Señala que cuando el conocimiento es simple y susceptible de ser transferido fácilmente, originará una menor interacción entre los miembros del equipo de trabajo, ocasionando que las relaciones entre los mismos sean débiles. En cambio, cuando el conocimiento es complejo, la transferencia de conocimiento requiere relaciones más fuertes y una mayor interacción entre los miembros del equipo. Por su parte, Chesbrough y Teece (1996) se refieren a la transferencia de conocimiento sistémico entre empresas cooperantes, y concluyen que la dificultad para transferir éste tipo de conocimiento en dichas empresas obliga a la realización de un mayor esfuerzo de coordinación para intercambiar éste conocimiento, y dicha dificultad es mayor cuando dicho proceso tiene lugar entre empresas con contextos culturalmente diferentes.

#### 1.4.4.4 Diferentes técnicas de apoyo al proceso de transferencia del conocimiento centradas en el recurso humano.

Como ya se ha dicho con antelación, cada vez existe un mayor consenso sobre la virtud del conocimiento tácito para generar una ventaja competitiva sostenible, de ahí que, en éste apartado se ofrezca una batería de técnicas que se encuadran en la dimensión de creación del conocimiento y que facilitan en mayor medida la gestión del conocimiento tácito; por lo que, su aplicación requiere una especial participación e involucramiento de los recursos humanos de la organización. Asimismo, se puede argumentar que no existe una combinación

única de dichas técnicas y herramientas, ni tampoco una metodología exclusiva para llevar a cabo con éxito el proceso de la gestión del conocimiento; por lo que, probablemente la virtud se encuentre en una óptima integración y equilibrio en la organización, de las diferentes opciones existentes.

#### 1.4.4.4.1 Adquisición de conocimiento.

Una organización puede adquirir y posteriormente transferir internamente conocimiento a través del desarrollo de sus recursos humanos o acudiendo a fuentes externas (patentes, licencias, fusiones, alianzas, etc.). La forma en que lo haga puede influir en las fases siguientes del proceso de aprendizaje. Para abordar el desarrollo de los recursos humanos, se hace necesario remitirse al aprendizaje basado en la experiencia, el cual está estrechamente asociado a la capacidad de las personas y de los equipos de reflexionar sobre sus resultados y promoción de acciones de mejora en base a dicha reflexión. Sin embargo, esta retroalimentación positiva entre experiencias y competencias puede ocasionar problemas a largo plazo, pues si el entorno varía, las competencias desarrolladas por la organización a través de este proceso pueden no ser las más adecuadas. Por tanto, aunque la experiencia es una fuente fundamental de generación de conocimiento, es necesario además el desarrollo de la creatividad a todos los niveles y la práctica de la experimentación para generar nuevo conocimiento a nivel interno. Además, las organizaciones deben permitir a sus individuos actuar con el mayor grado de libertad posible, ya que esto podría incrementar la

posibilidad de introducir innovaciones, creaciones o ideas que representen nuevas oportunidades. La autonomía, por tanto, impulsa y da sentido al compromiso personal, que debe ser gestionado por la organización (Nonaka, 1994).

Asimismo, es menester comentar que no obstante que el objeto de este trabajo sea la transferencia interna, sin embargo, no puede dejarse de lado un breve comentario sobre algunas de las modalidades externas a través de las cuales una unidad fuente puede transferir voluntariamente conocimiento, mismo que es adquirido por una unidad receptora para a su vez, generar nuevo conocimiento que será transferido a todos los usuarios en un ciclo continuo de generación-transferencia. Por lo que, una de las modalidades a través de las cuales se puede adquirir conocimiento del exterior es alquilando licencias o bien comprando la sociedad titular de la patente. Así, la organización tiene acceso al conocimiento desarrollado internamente por otras empresas, sin necesidad de tener que crearlo ella misma. Sin embargo, las empresas deben tener en cuenta que lo que es de gran utilidad para una, no tiene por qué serlo para otra, debiendo prestar especial atención a la necesidad de adaptar la licencia o patente a las características propias de la organización (Davenport, De Long, y Beers, 1998).

Asimismo, Nonaka, Toyama y Nagata (2000) consideran que la contratación de nuevos trabajadores es la solución más factible cuando una compañía no cuenta con determinados conocimientos, especialmente cuando se trata de

conocimiento tácito. De esta forma, en lugar de invertir en programas de formación en un área concreta destinados a los miembros de la organización, la empresa puede decidir incorporar a nuevos empleados que ya posean los conocimientos requeridos. Sin embargo, no siempre las compañías pueden encontrar en el mercado los profesionales necesarios.

#### 1.4.4.4.2 Equipos de trabajo y desarrollo de comunidades de práctica.

Robbins (1994) diferencia entre grupo y equipo de trabajo, para el autor un grupo es un pequeño número de personas con habilidades complementarias que están comprometidas con un propósito o conjunto de objetivos comunes, siendo ellos mismos mutuamente responsables de alcanzarlos. Mientras que, los equipos permiten compartir y aprovechar los diferentes talentos (habilidades, capacidades y conocimientos) de varios individuos con objeto de producir unos resultados inalcanzables si las actividades se llevaran a cabo individualmente. Dichos equipos pueden ser de diferentes tipos: formales o informales, autónomos o dirigidos, físicos o virtuales, de trabajo o de interés, ínter departamentales o mono departamentales, para resolver problemas o tomar decisiones, etc.

Por su parte, Sanz (2005) atribuye la creación del término “comunidades de práctica (CP, de aquí en adelante) a Etienne Wenger y a Jane Lave, quienes en su obra “Situated learning: Legitimate peripheral participation” reflejan la idea de que

el aprendizaje implica participación en comunidad y que la adquisición de conocimientos se considera un proceso de carácter social. Así pues, para Sanz (2005) las CP son diferentes de los grupos y de los equipos de trabajo de las organizaciones por diferentes razones: 1) el grupo-equipo de trabajo lo crea el director del departamento o del área para llevar a cabo un proyecto específico; los miembros del equipo son seleccionados a partir de las aptitudes y experiencias que pueden aportar a éste, mientras que, las CP son informales y se organizan ellas mismas, lo que no quiere decir que las CP sean equipos sin estructura; 2) Las CP tienen una habilidad que los equipos de trabajo convencionales no tienen y es la de poder establecer conexiones con personal de otros departamentos dentro de la misma organización; 3) Las CP pueden ser presenciales o virtuales, cualquiera de los dos modelos es igualmente válido, pero es fácil intuir que las tecnologías de la información y de la comunicación pueden contribuir de manera positiva a la implantación y al desarrollo de las CP.

Asimismo, Anand y Zellmer-Bruhn (2003) consideran que las CP incrementan la habilidad de la empresa para adquirir, integrar y crear conocimiento, especialmente cuando los miembros del grupo poseen diferentes capacidades. Además, de acuerdo con Brown y Eisenhardt (1995) la diversidad funcional dentro de un grupo aumenta la cantidad y la variedad de información y conocimiento disponible para diseñar productos, ayuda a los miembros del grupo a comprender el proceso de diseño de forma más rápida y completa desde distintas

perspectivas, pudiendo incluso anticipar futuros problemas y mejorar el desempeño en la realización de los procesos de negocio.

#### 1.4.4.4.3 Narrativas de aprendizajes.

Para Mendoza (2004), narrar es relatar, contar, referir o informar acerca de algo, como antaño se hacía y como la tradición oral dicta. De esta manera, relatar es informar acerca de algo, y ese algo debe tener algún sentido, es decir, cierto significado para quien narra y para quien escucha o lee, porque esa es la cualidad de la memoria; guardar y dar cuenta de lo significativo de la vida, de lo que vale la pena mantener para luego comunicar y que alguien más lo entienda. De esta forma, la capacidad que tienen las colectividades para narrar sus experiencias, es un instrumento para proporcionar significados que dominan gran parte de la vida en una cultura, desde los soliloquios a la hora de dormir hasta los testimonios de los testigos en un sistema legal; y en más de un caso, narración y oralidad confluyen para reconstruir experiencias pasadas, y así reordenar el proceso social de una colectividad; y según el autor, justamente eso, es lo que le da vigencia a anteriores prácticas, saberes y procederes.

En este sentido, Davenport y Prusak (2001) consideran de gran utilidad las salas de charla a las que define como espacios sociales que los empleados, visitan regularmente durante unos minutos de su jornada laboral, y en donde, los

trabajadores charlan de forma más o menos aleatoria unos con otros sobre su trabajo. El autor defiende que estos intercambios de conocimiento permiten crear valor para la compañía, ya que al charlar con los compañeros en los pasillos, se desafía, replantea y reconsidera el conocimiento que posee cada trabajador llegando a conclusiones nuevas. De esta manera, se construyen conceptos nuevos a través del diálogo entre los miembros de la organización.

#### 1.4.4.4 Mentoring.

Un mentor es un agente que transfiere cultura y conocimiento organizativo, proporcionando a los protegidos información sobre cómo navegar en el complejo sistema político informal de la organización, así como cuáles son los comportamientos más adecuados dentro del sistema (Singh, Bains y Vinnicombe, 2002). Asimismo, Swap, Leonard, Shields y Abrams (2001) consideran que el principal objetivo de los programas de mentoring (o formación en el puesto), es transferir conocimiento desde los empleados experimentados de la organización hacia los nuevos trabajadores, para concretar su capacitación. Esta práctica de gestión del conocimiento reporta importantes beneficios tanto al protegido y al tutor, como a la organización en su conjunto. El individuo que es tutoriado promociona más rápidamente en la organización, gana un sueldo mayor, es menos probable que abandone la empresa, tiene actitudes más favorables hacia el trabajo, y en consecuencia, presenta mejores niveles de desempeño, mientras

que a la organización le permite eficientizar el presupuesto destinado a la capacitación.

#### 1.4.4.4.5 Benchmarking.

Existen diferentes definiciones de Benchmarking, pero todas tienen como común denominador, el tratar de imitar las mejores prácticas de una organización. Camp (1993) lo define en relación a funciones orientadas hacia las operaciones como “la búsqueda de las mejores prácticas de la industria que conducen a un desempeño excelente”. Se observa que dicha definición centra la atención en las prácticas y la comprensión de las mismas, de ahí que se considere a esta como una definición proactiva, ya que es un esfuerzo positivo y calculado para obtener la cooperación de los socios en el Benchmarking.

Asimismo, para Karlöf B. y Östblom S. (1993) el Benchmarking es un proceso sistemático y continuo para comparar nuestra propia eficiencia en términos de productividad, calidad y prácticas con aquellas compañías y organizaciones que representan la excelencia. Al resaltar dicha definición el término “comparación”, remarca la importancia de la medición dentro del benchmarking. Estos autores se centran no sólo en las operaciones del negocio, sino en la calidad y en la productividad de las mismas, considerando el valor que dichas acciones tienen en contra de los costos de su realización, lo cual



representa la relación entre la calidad de los bienes producidos y los recursos utilizados para su producción.

Asimismo, Camp (1993) construye una tipología de benchmarking dependiendo del área donde haga énfasis la mejora: Benchmarking Interno, competitivo, funcional y genérico. El benchmarking interno hace referencia a las funciones similares que presentan grandes empresas con múltiples divisiones, donde la comparación de operaciones internas es más fácil; tal es el caso de la CFE en México, donde algunas divisiones copian las mejores prácticas de otras y dado que todas las divisiones realizan las mismas funciones sólo cuidan adecuar dichas prácticas a las características de la división receptora. Para ello, debe contarse con ciertas facilidades para realizar la investigación, tales como: datos, información y no existir problemas de confidencialidad.

Este primer paso en las investigaciones de benchmarking es una base excelente no sólo para descubrir diferencias de interés sino también para centrar la atención en los temas críticos a que se enfrentará y que estas sean de interés para comprender las prácticas provenientes de investigaciones externas. Mientras que, el benchmarking competitivo ésta dirigido hacia los competidores directos de productos y trata de proporcionar cuales son las ventajas y desventajas

comparativas entre los mismos. Uno de sus aspectos más importantes, es que puede ser realmente difícil obtener información sobre las operaciones de los competidores, ya que quizá ésta este patentada por ser la base de la ventaja competitiva de la empresa competidora.

Por otra parte, para el benchmarking funcional no es necesario concentrarse únicamente en los competidores directos de productos, ya que existe una gran posibilidad de identificar competidores funcionales o líderes de la industria para utilizarlos en el benchmarking incluso si se encuentran en industrias disímiles. Este tipo de benchmarking ha demostrado ser productivo, ya que fomenta el interés por la investigación y los datos compartidos, dado que en las empresas disímiles no existe el problema de la confidencialidad de la información, sino que, existe un interés natural para comprender las prácticas en otro lugar. Por último, para el benchmarking genérico algunas funciones o procesos de negocios son las mismas con independencia de las disimilitudes de las industrias (por ejemplo, el despacho de pedidos). El beneficio de esta forma de benchmarking, es que se pueden descubrir prácticas y métodos que no se implementan en la industria propia del investigador (Camp, 1993).

#### 1.4.4.4.6 Redes sociales de conocimiento.

Casas (2001) definen una red de conocimiento “como una comunidad de personas que, de modo formal o informal, ocasionalmente, a tiempo parcial o de forma dedicada, trabajan con un interés común y basan sus acciones en la construcción, el desarrollo y la compartición mutua de conocimientos”. Mientras que, para Rodríguez, Araujo y Yulianow (2003) las redes de conocimiento son aquellas que se establecen ente los individuos, los grupos y las organizaciones donde no solamente son importantes las relaciones bilaterales, sino la integridad de las actividades desempeñadas por la propia red de conocimientos. Según Casas (2001) estas redes implican tanto la formación de redes profesionales y de entrenamiento, como de redes de difusión y transmisión de conocimientos o de innovaciones, que dan lugar a la formación de espacios regionales de conocimiento.

A través del análisis de dichas definiciones, se puede observar la existencia de ciertas características en torno a la magnitud del concepto, por un lado, las redes sociales de conocimiento plantean una relación humana esencial de unión intergrupala u organizacional en la búsqueda de un objetivo mediatizado por la compartición de información y el desarrollo de procesos de conocimiento; mientras que, por el otro, tales redes tienden a agruparse con otras redes fuera del contexto organizacional donde se inician y se multiplican a medida que esta relación avanza en el tiempo y mejora su interconexión tecnológica. Dado lo anterior, es

posible hacer una conceptualización propia y concebir a las redes sociales de conocimiento como “las interacciones humanas en la producción, almacenamiento, distribución, transferencia, acceso y análisis de los conocimientos producidos por el hombre de manera sistemática; ya sea por interés personal o grupal de compartir datos de cualquier índole y a través de cualquier medio, con el objeto de desarrollar sus capacidades de creación, entendimiento, poder, estudio y transformación de la realidad que lo rodea en un ámbito territorial y en un contexto económico social determinado.

#### 1.4.4.5 Diferentes herramientas de apoyo al proceso de transferencia del conocimiento centradas en los sistemas y tecnologías de la información.

Cornellá (2000) argumenta que los soportes de sistemas y tecnologías de la información facilitan, indudablemente, la gestión del conocimiento en las organizaciones; y que, como herramientas de apoyo, dichas tecnologías deben permitir superar las limitaciones propias de los sistemas de gestión tradicionales y orientarse hacia los propios resultados pretendidos por la gestión del conocimiento. Asimismo, las herramientas de software deben permitir la integración de actividades y procesos de trabajo y la articulación de los sistemas de información más adecuados. A este respecto, cabe destacar su impacto en lo relativo al paralelismo de actividades, la integración de recursos físicamente dispersos, la captura inmediata de información en sus puntos de origen, así como en la integración de los procesos de generación y análisis de información y de toma de decisiones. De ahí que los objetivos pretendidos por los sistemas de

información pueden sintetizarse de la siguiente forma: a) Recoger la información en tiempo real (es decir, a medida que se genera); b) Poner la información a disposición de los potenciales usuarios; c) Almacenar la información de acuerdo a un lenguaje común.

Asimismo, Cornellá (2000) advierte sobre el riesgo de informatizar atendiendo a criterios improvisados, erróneos o contradictorios que, lejos de aumentar la productividad, pueden derivar en un incremento de los costos con resultados frustrantes. Por tanto, resulta fundamental conocer las implicaciones cualitativas que conlleva la incorporación de las tecnologías de la información, frente a la mera acumulación cuantitativa de la capacidad de procesamiento. Así, la implantación de herramientas de software en la organización como elementos de apoyo a la gestión del conocimiento, requiere tanto de una simplificación y rediseño de los procesos organizativos con carácter previo a la informatización y automatización, como de un alineamiento entre organización, individuo y tecnología que propicie la plena adopción de esta última. En pocas palabras, las innovaciones tecnológicas deben venir acompañadas de innovaciones organizativas ya que, por si solas, no garantizan la eficacia en la gestión del conocimiento.

De esta manera, García y Chaparro (1998) tratando de obtener una visión global de los sistemas y tecnologías de la información clasifican a estas en integrales y

específicas. Donde las primeras son todas aquellas tecnologías que apoyan la gestión del conocimiento a lo largo de los distintos subprocesos que la componen. Dentro de estas las más relevantes son las herramientas de colaboración y trabajo en grupo “Groupware”, cuyo objetivo es facilitar la colaboración y cooperación entre las personas que trabajan en un equipo en el seno de la organización, permitiendo superar los obstáculos relativos a su ubicación espacial. Su aplicación incide en todos los subprocesos descritos en apartados anteriores y que conforman la dinámica de gestión del conocimiento a nivel micro de las organizaciones. Se les atribuye un gran potencial en la creación de nuevo conocimiento, ya que abren las puertas a la colaboración, facilitan la transferencia, evitan que se produzcan duplicidades en las tareas y ayudan a la resolución de problemas y la toma de decisiones. Si bien la utilidad de este tipo de herramientas tiene un carácter transversal (es decir, abarca distintos procesos de la organización) cabe señalar el papel predominante que juegan las tecnologías de trabajo en grupo respecto a la reutilización del conocimiento ya que permiten su personalización.

Mientras que, el segundo grupo de la clasificación incorpora a todas aquellas herramientas específicamente orientadas hacia determinadas funciones organizacionales (gestión de los recursos humanos, toma de decisiones por parte de la dirección, etc.) complementando las anteriormente expuestas, como instrumentos de apoyo transversales a todos los procesos corporativos basados

en la gestión del conocimiento. Traslapando este apartado con la praxis dentro de la CFE-ZDG, se encuentra que dicha organización aplica una mezcla de ambas tecnologías de la información (Ver el anexo 5).

#### 1.4.4.6 Formulación de estrategias para la gestión del conocimiento.

Resulta importante integrar la gestión del conocimiento y la estrategia de la organización, así como, definir con precisión las pautas que van a guiar el proceso de gestión de conocimiento. Para abordar ambos aspectos, se exponen a continuación las principales aportaciones realizadas al respecto.

##### 1.4.4.6.1 El vínculo Conocimiento-Estrategia.

De acuerdo con Zack (1999), quien aborda el planteamiento estratégico de las organizaciones en base al conocimiento, establece que estas compiten de un modo particular, es decir, tienen su propia estrategia y cada posicionamiento estratégico está asociado a una serie de recursos y competencias intelectuales; en otras palabras, significa que existe un determinado conocimiento que la organización debe dominar para llevar a cabo su estrategia. Además, las opciones estratégicas de las organizaciones en relación a las tecnologías, productos, servicios, mercados o procesos tienen una profunda influencia, tanto, en los conocimientos como en las habilidades y competencias de sus recursos humanos.

Asimismo, y sin perder de vista que el conocimiento de la organización también actúa como limitador de sus posibles opciones, la organización necesita identificar las mejores oportunidades de mercado, producto y servicio para sacar el máximo provecho del conocimiento que domina. De esta manera, el conocimiento existente en la organización crea simultáneamente oportunidades y restricciones a la hora de seleccionar posiciones competitivas viables; por lo que, se precisa alinear de manera dinámica los requerimientos y competencias basadas en el conocimiento.

#### 1.4.4.6.2 Cómo desarrollar una estrategia de conocimiento.

Según Kluyver (2001), el pensamiento estratégico ha evolucionado considerablemente durante los últimos cuarenta años. Desde principios de la década de los sesentas y hasta finales de los ochentas, la influencia del entorno (especialmente, las que diseñaban la estructura de la industria) fue en apariencia, el factor determinante del éxito de las empresas de ese momento. Según esta perspectiva, el entorno competitivo de una empresa imponía presiones y limitaciones, que generaban que algunas estrategias fueran más atractivas que otras. Un segundo principio sostenía que las empresas de una industria o segmento controlaban los recursos estratégicamente relevantes que necesitaban y, en la medida en que esos recursos eran similares, sus respuestas estratégicas también solían mostrar similitudes. La movilidad de los recursos resultó ser la



tercera premisa del modelo de la economía industrial, según ésta, si una empresa carecía de los requisitos necesarios para ejecutar una determinada estrategia, simplemente podía comprarlos. Por tanto, no es de sorprender, que buena parte del pensamiento estratégico de esa época se centrará en elecciones relativas al entorno competitivo y que, seleccionar a las industrias o los segmentos de una industria que resultaban más atractivos pasó a ser el tema dominante de la estrategia, tanto a nivel corporativo como de las unidades de negocios.

Además, hacia finales de los años ochenta, un cambio sutil pero fundamental marcó la lógica dominante en la que se sustentaba el pensamiento estratégico. En parte, dicho cambio reflejó el ritmo cada día más intenso del entorno competitivo, pues a medida que la globalización, la revolución tecnológica y otras fuerzas importantes del entorno cobraron velocidad y comenzaron a cambiar radicalmente el panorama competitivo, las presunciones dominantes en la que se basaba el modelo de la economía industrial se vieron sometidas a un fuerte escrutinio, durante el cual se formularon algunos cuestionamientos: ¿el entorno competitivo debía considerarse como una limitación a la formulación de estrategias, o de lo que se trataba realmente la estrategia era de dar forma a las condiciones competitivas? ¿Seguía siendo aplicable la premisa de que las empresas controlaban la mayoría de los recursos estratégicos relevantes para competir en una determinada industria? ¿Los recursos estratégicos eran realmente tan móviles como suponía el modelo tradicional, y en consecuencia, era

necesariamente efímera la ventaja asociada con la posesión de determinados recursos y capacidades? (Kluyver, 2001).

Este punto de vista fue desarrollado en profundidad en un influyente artículo de Prahalad y Hamel (1990) titulado “The core competence of the corporation”, en dicho artículo los autores instaban a un cambio en el enfoque del pensamiento estratégico, proponían abandonar la idea del posicionamiento de la compañía dentro de las limitaciones impuestas por el entorno y adoptar el principio del desarrollo de la estrategia basada en los recursos y habilidades únicas de la compañía, asimismo, defendían la construcción de capacidades centrales que trascendieran las fronteras de las unidades de negocios tradicionales, la creación de carteras corporativas en torno a negocios centrales y la adopción de metas y procesos destinados a mejorar dichas capacidades centrales. También reconocían, que no todos los recursos y capacidades de una firma son aptos o pueden ser aprovechados para desarrollar ventajas competitivas sustentables. El énfasis, entonces, estaba en el desarrollo y en la alimentación de esos recursos y capacidades que son valiosos para el rumbo elegido por la compañía, que resultan difíciles o costosos de imitar y que no pueden sustituirse fácilmente.

Esta perspectiva de Prahalad y Hamel (1990), se conoce hoy día como la “visión de la empresa basada en los recursos”, y su tesis central es que una compañía es un conjunto de activos tangibles e intangibles que colectivamente

definen su capacidad distintiva; le estrategia entonces, tiene que ver con la creación de valor a través de la configuración y la coordinación de un conjunto de actividades en mercados múltiples y subraya la importancia de que haya una buena compatibilidad entre los recursos corporativos y los mercados de productos existentes a ser desarrollados. Es así, como Zack (1999) propone el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) como herramienta eficaz para definir la estrategia de gestión del conocimiento. Un FODA basado en el conocimiento, permitirá elaborar un mapa de los recursos y competencias de conocimiento, así como de las oportunidades y amenazas estratégicas en línea con las fortalezas y debilidades existentes, dicho mapa guiará de forma estratégica los esfuerzos de una organización de cara a implantar la gestión del conocimiento. Dado lo anterior, la estrategia del proceso estaría planteada como la búsqueda del equilibrio entre las competencias y los recursos basados en el conocimiento, así como del conocimiento requerido para proporcionar productos y servicios competitivos.

Asimismo, entre las cuestiones que según Zack (1999), deben abordarse a la hora de establecer una estrategia basada en el conocimiento se sitúan las siguientes: 1) ¿Qué debe hacer la organización para ser competitiva y qué hace actualmente; o bien, que puede hacer?, dicha cuestión permitirá conocer cuál es el posicionamiento estratégico y redefinir la estrategia; 2) ¿Qué necesita saber la organización para desarrollar su estrategia?, lo anterior permite valorar el stock de

conocimiento existente en la organización y vincular la estrategia competitiva con el proceso de gestión del conocimiento; 3) ¿Qué sabe realmente la organización?, el contraste entre el conocimiento actual y el que debería disponer para desarrollar su estrategia, permite valorar el stock interno de conocimiento (es decir, sus debilidades y fortalezas); 4) ¿Qué saben los competidores y qué es necesario saber para competir en el sector?, mismo que, posibilitará conocer su flujo externo de conocimiento y comparar lo que la organización sabe en relación a sus competidores, es decir, sus oportunidades y amenazas; 5) ¿Cuál es la pauta de aprendizaje e innovación en el sector, y compararlas con la capacidad de aprendizaje e innovación de la organización?, cuestión a través de la cual se identificará el gap de aprendizaje e innovación.

Respondiendo a estas cuestiones, la organización podrá interpretar qué conocimiento necesita potenciar y/o desarrollar, y definir su estrategia de conocimiento en función de las capacidades que desea incrementar. Sin embargo, emprender un análisis como el descrito supone examinar y evaluar la posición de conocimiento que detenta la organización, para ello, es preciso clasificar previamente los recursos intelectuales disponibles. No obstante que el conocimiento puede clasificarse bajo muy diversas formas (remítase al apartado 1.4.2), el conocimiento estratégico de una organización puede clasificarse en función de su potencial para dar soporte a la ventaja competitiva. Así, independientemente de qué taxonomía se haya elegido para clasificar el

conocimiento, cada una de las categorías obtenidas distingue entre conocimiento nuclear, avanzado o innovador. El primero de ellos, hace referencia al nivel y alcance de conocimiento mínimo necesario, para incorporarse a un determinado sector de actividad, por lo que, puede actuar como una barrera de entrada que no garantiza la competitividad empresarial. Dicho conocimiento normalmente lo poseen todas las empresas que operan en el mismo sector de actividad, por lo que difícilmente proporciona una ventaja comparativa (Zack, 1999).

Mientras que, el conocimiento avanzado permite que una organización sea viable en términos competitivos, aunque el nivel, alcance y calidad del conocimiento resulte equiparable entre organizaciones que compiten, pueden registrarse variaciones en el contenido específico del mismo, permitiendo cierta diferenciación en términos de conocimiento. Por último, el conocimiento innovador, posibilita que la organización se convierta en líder del sector y mantenga una diferencia significativa respecto de sus competidores. Normalmente este conocimiento permite a la organización cambiar las reglas del juego de su sector o rama de actividad. Sin embargo, el conocimiento es dinámico y lo que hoy se clasifica como conocimiento innovador, mañana puede convertirse en conocimiento nuclear. Por tanto, defender y mejorar una posición competitiva requiere que tanto el aprendizaje, como la generación de conocimientos acontezcan de forma continua (la habilidad de una organización para aprender, acumular conocimiento de sus experiencias y reaplicarlo, proporciona una ventaja

competitiva que, en última instancia, justifica la necesidad de implantar la gestión del conocimiento) (Zack, 1999).

#### 1.4.4.6.3 Diversas estrategias de conocimiento.

Como ha quedado precedentemente señalado, la estrategia de conocimiento describe el enfoque general de una organización para integrar sus recursos y sus competencias intelectuales con los requerimientos de su estrategia competitiva. Por lo que, se habrá de analizar de manera conjunta lo referente al marco estratégico del conocimiento de cuatro autores contemporáneos: Zack (1999); Hansen et. al. (1999); Von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001); y Basurto A. (2005). En primer término se analiza la construcción de estrategias de conocimiento de Zack (1999), para quien ésta puede formularse atendiendo a dos dimensiones principales que, por otro lado, también son reflejo de su dinamismo: la primera dimensión, se refiere al nivel de incremento que el conocimiento precisa en un área determinada versus la oportunidad de movilizar recursos existentes (la cual refleja en que medida la organización es creadora o usuaria de conocimiento); mientras que la segunda dimensión, toca el origen de las fuentes primarias de conocimiento (es decir, si éstas tienen carácter interno o externo). Ambas dimensiones permiten a la organización formular y evaluar su estrategia de conocimiento actual y de futuro, cuestiones que se detallan a continuación (Ver fig.

1.9). Asimismo, de estas dos dimensiones se desprenden tres tipos de estrategias que comprenden la tipología de estrategias de conocimiento de Zack (1999): Estrategia de exploración Vs Estrategia de explotación; Estrategia basada en conocimiento interno Vs. Estrategia basada en conocimiento externo; Estrategia ofensiva Vs. Estrategia conservadora.

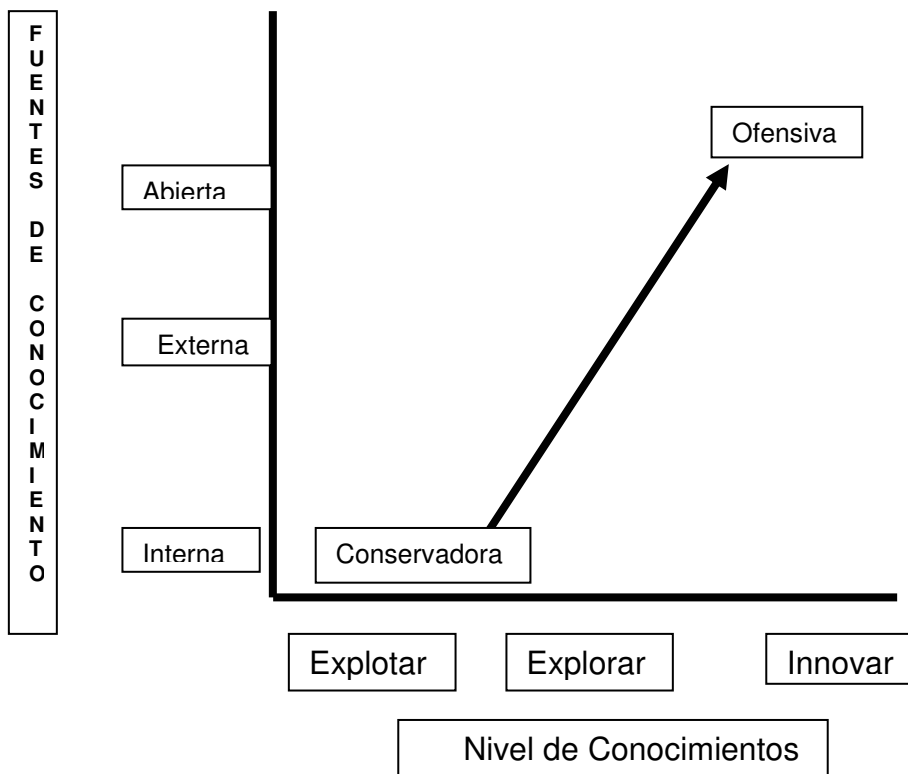


Fig. 1.9) Estrategias de conocimiento de Zack. Fuente: Zack M. (1999).

**Estrategia de exploración Vs. Estrategia de explotación.**

Cuando una organización tiene un nivel de conocimiento inferior al requerido para llevar a cabo su estrategia o defender su posición, necesita ampliar su conocimiento con el fin de reducir este gap interno; o bien, si los competidores operan con unos niveles de conocimiento más elevados, la organización precisará un mayor procesamiento de conocimiento de cara a reducir este gap externo. De esta manera, cuando en un sector o rama de actividad el conocimiento evoluciona rápidamente, la organización necesita crear conocimiento de forma permanente con el fin de mantener su posición competitiva. En estas situaciones, la organización precisa convertirse en exploradora, es decir, generar o adquirir conocimiento, exclusivamente para mantener su posición. Por otro lado, cuando los recursos y las competencias de conocimiento exceden a los de la competencia, existe la posibilidad de explotar dicho conocimiento para obtener una mejor posición y/o entrar en otros nichos del mercado, convirtiéndose de esta manera en una organización explotadora de conocimiento (Zack, 1999).

Asimismo, cabe el comentario de que la exploración o la explotación de conocimiento no son mutuamente excluyentes, ya que una organización puede explotar un área de conocimiento determinada y, al mismo tiempo, explorar otra. La exploración proporciona el capital de conocimiento para impulsar a la empresa hacia nuevos nichos, mientras que al mismo tiempo, la explotación de dicho conocimiento proporciona el capital financiero para promover sucesivos ciclos de innovación y de exploración. Así, la exploración sin explotación no es



económicamente sostenible a largo plazo a no ser que la primera sea subsidiada o que genere unos rendimientos elevados. Por el contrario, la explotación sin exploración, en última instancia, sería como tratar de sacar agua de un pozo seco, dado que el conocimiento se deprecia y se hace obsoleto con rapidez. Normalmente la exploración y la explotación acontecen en diferentes áreas de la organización que, a menudo, se encuentran separadas temporal, cultural y estructuralmente. Equilibrar estas actividades requiere, por tanto, un buen desarrollo e integración de la capacidad de transferir conocimiento interno entre los diferentes espacios y momentos en los que acontece (Zack, 1999).

### **Estrategia de conocimiento interno Vs. Estrategia de conocimiento externo.**

Otra forma de orientar la estrategia de conocimiento consiste en describir las fuentes primarias de conocimiento que, a su vez, pueden hallarse dentro o fuera de la organización. Anteriormente, ya se ha comentado que el conocimiento interno se ubica en las personas, en las conductas y procedimientos, en el software; o bien, almacenado en documentos y bases de datos, mientras que, las fuentes de conocimiento externo se encuentran en los centros tecnológicos y de investigación, universidades, agencias gubernamentales, redes de relaciones personales, alianzas Inter-empresariales, etc. A este respecto, Zack (1999) distingue entre tres tipos de organizaciones, define como “organizaciones

provincianas” a aquéllas que desarrollan su conocimiento a nivel interno; mientras que, las “organizaciones cosmopolitas” son las que obtienen el conocimiento a través de fuentes externas; y por último, las “organizaciones abiertas” aquéllas que combinan ambas fuentes. Ahora, si bien es cierto que el conocimiento generado internamente es el más valioso, puesto que tiende a ser único y específico. No obstante, el conocimiento externo (que también se encuentra disponible para los competidores) combinado con el conocimiento interno, puede proporcionar nuevas ideas y un contexto para el benchmarking. Consecuentemente, la mayor ventaja competitiva se obtendrá de la capacidad de integrar el conocimiento proveniente de ambas fuentes.

### **Estrategia ofensiva versus Estrategia conservadora.**

En la figura 1.9 se observa que las principales estrategias de conocimiento existentes se corresponden con la combinación de las diferentes opciones presentadas: estrategia explotadora o exploradora, provinciana, cosmopolita o abierta. De esta manera, las organizaciones orientadas a la explotación de conocimiento interno aplican la estrategia de conocimiento más conservadora, mientras que las organizaciones que exploran y combinan el conocimiento interno y externo, representan la estrategia de conocimiento más ofensiva. Evidentemente, estas son situaciones extremas, existiendo entre ambas un amplio abanico de estrategias con distintos niveles de acometimiento (Zack, 1999).

Asimismo, se detallan las estrategias de conocimiento que Hansen et. al. (1999) vienen aplicando en la gestión del conocimiento, y que resultan de dos aproximaciones que se articulan en función del tipo de conocimiento al que las empresas presten más atención: 1) las empresas centradas en las tecnologías de la información, que conciben que el conocimiento se encuentra cuidadosamente codificado y almacenado en bases de datos (documentales) y por tanto resulta accesible y fácil de utilizar por todos los miembros de la organización, a esta aproximación de la gestión del conocimiento, los autores anteriormente citados la denominan *estrategia de codificación*; en contraparte, en las empresas donde el conocimiento se encuentra estrechamente vinculado a la interacción cara a cara de las personas que lo poseen y desarrollan, en las cuales la generación, almacenamiento y transmisión de conocimiento se efectúa principalmente a través del contacto interpersonal, para éstas empresas, las tecnologías de la información facilitan la difusión de conocimiento entre los individuos, pero no el almacenamiento y a dicha aproximación se le denomina *estrategia de personalización*. Por otra parte, la elección de una u otra estrategia no resulta, en absoluto, arbitraria, sino que, de hecho las empresas deciden en función de tres factores: la modalidad de servicio a sus clientes, la economía que rige su negocio, y el tipo de personal contratado. Optar por la estrategia equivocada o pretender adoptar ambas al mismo tiempo, puede minar notablemente el negocio, de ahí que, los autores concluyan que la elección entre una estrategia de codificación o

una de personalización se presenta como el aspecto clave a la hora de gestionar el conocimiento.

A este respecto, Zack (1999) establece que la elección de la estrategia competitiva correcta de una organización se convierte en el referencial guía a la hora de decidir qué enfoque se va a primar en la gestión del conocimiento. Además de los marcos presentados, la organización puede optar por examinar y definir dimensiones como: creación de valor para los clientes; obtención de beneficio; y gestión de recursos humanos. Resulta conveniente prestar atención a una serie de cuestiones asociadas a estas dimensiones y, aunque las implicaciones de las respuestas a las mismas pueden resultar obvias, su valor reside en el hecho de que permiten realizar conexiones explícitas entre la estrategia competitiva de una organización y la forma de utilizar el conocimiento para apoyar dicha estrategia.

De esta manera Zack (1999) presenta los siguientes indicadores que ayudan en la elección de la estrategia correcta: 1) ¿Ofrece productos estandarizados o personalizados?, como ha quedado expuesto, en las organizaciones que ofrecen un producto estandarizado, encaja la estrategia de codificación o reutilización de conocimiento. Por contrario, cuando una empresa centra su actividad en la satisfacción de necesidades personalizadas, únicas y exclusivas, los requerimientos del cliente pueden variar drásticamente, por lo que

en estos casos es conveniente seguir una estrategia de personalización; 2) ¿Ofrece un producto maduro o innovador?. Una organización que oferta un producto maduro obtendrá mayores beneficios si implanta una estrategia de codificación, ya que el proceso para el desarrollo y venta de dicho producto requiere de tareas y conocimiento pautado, que puede ser perfectamente codificado. Por el contrario, cuando se compite con productos innovadores, se hace necesaria una estrategia de personalización; 3) ¿A la hora de resolver problemas, las personas de la organización necesitan primar el conocimiento tácito o explícito?, cuando la organización obtiene su ventaja de la utilización de conocimiento explícito para la resolución de problemas, la estrategia de codificación resulta más efectiva, por el contrario, cuando es el conocimiento tácito el que debe primar, la de personalización se presenta como la más adecuada.

En lo que respecta al marco estratégico del conocimiento de Von Krogh et. al. (2001), este se compone de dos estrategias: las de sobrevivencia y las de avance. Las primeras garantizan la rentabilidad imperante de una compañía, ya que en este tipo de estrategias se pone de relieve las cualidades y se minimizan las deficiencias vigentes de la base de recursos y conocimiento de la compañía, el propósito es obtener provecho de las oportunidades de negocios de clientes y neutralizar las amenazas del ambiente y, al concebir estrategias de sobrevivencia, la alta dirección se fundamenta en un entorno de negocios conocido. Por su parte, las estrategias de avance garantizan la rentabilidad futura, ya que se fundamentan

en las cualidades futuras e intentan minimizar las deficiencias resultantes tanto de la base de recursos, como del conocimiento de la compañía; su propósito es obtener provecho de oportunidades de negocios a posteriori que el día de mañana neutralicen amenazas del ambiente. Al concebir este tipo de estrategia, la experiencia de la alta dirección y su conocimiento del ambiente de negocios ofrecen una utilidad limitada. Por el contrario, en este caso, se hace necesaria la adopción de enfoques creativos de elaboración de estrategias, donde es preciso considerar nuevas imágenes tanto de la compañía, como de su ambiente de negocios.

En general, un cuidadoso equilibrio entre estrategias de sobrevivencia y de avance permitirá a una compañía prepararse para el desvanecimiento de las fronteras de la industria, la rápida transición de esta, la veloz devaluación del conocimiento y las actitudes existentes, así como, la obsolescencia de los productos y servicios en vigor. Pero, considerando que los administradores tienden a preferir “la información aplicable a la acción”, como el tipo de información que le permita superar a un competidor difícil en un segmento existente de mercado; es común, que las estrategias de sobrevivencia ganen la batalla en las conversaciones estratégicas. Éste desequilibrio puede impulsar a la alta dirección hacia una visualización rígida y miope de industrias y mercados en los cuales compite (Von Krogh et al, 2001).

## **Estrategias Ad-láter versus Estrategias madre.**

Finalmente, el planteamiento estratégico de Basurto (2005), surge al igual que los demás después de haberse realizado el análisis DAFO. Es entonces, cuando el autor habla de la creación de las estrategias “Ad Láter<sup>2</sup>”, las cuales se formulan para abatir las debilidades de la empresa, es por ello que los líderes y colaboradores en conjunto determinan cómo van a abatir las debilidades; así como también, determinan lo que se ha de hacer para que el mantenimiento o mejora de las fortalezas de la empresa contribuyan a la estrategia madre, logrando así, la misión y visión de la empresa. Basurto (2005) establece que las estrategias Ad-Láter en el sistema de empresa inteligente (SEI) tienen una razón de ser, sí y sólo si, son ejecutadas por las personas que laboran en la empresa. Ya que si estas, una vez más quedan en manos de los mandos directivos, simplemente se seguirá en las mismas.

Se puede decir que este tipo de estrategias sirven para poner “a flote el barco”, pero no le dan velocidad, por eso es que se plantea el concepto de estrategia madre, las cuales constituyen la manera de lograr que las cosas ocurran; ya que son una gran directriz que determinará la manera en la que la empresa logrará su misión-visión. También se llama estrategia *Artificiarum Mater*,

---

<sup>2</sup> Las estrategias Ad-Láter reciben este nombre porque son estrategias laterales que no se pueden separar y que comúnmente van asociadas a una estrategia mayor llamada “estrategia madre” (Basurto A, 2005).

por qué es la estrategia sobre la que van a orbitar todas las demás que sean planteadas en el futuro de la empresa. Para realizar un planteamiento realmente inteligente sobre la estrategia mencionada, se debe hacer un profundo análisis individual y colectivo, sobre lo que a ha hecho posible que los clientes actuales lo sean, y porqué los no clientes, no lo son (Basurto, 2005). En el Cuadro 1.5 se realiza un resumen de este apartado sobre las diversas estrategias de conocimiento.

<b>Tipo de Estrategia:</b>	<b>Aspectos característicos:</b>	<b>Autor:</b>
Codificación.	Propia de organizaciones que ofertan productos estandarizados y maduros; y que, para la resolución de problemas utilizan conocimiento explícito.	Zack (1999).
Personalización.	Propia de organizaciones que ofertan productos personalizados e innovadores orientados a la satisfacción de las necesidades del cliente. Para la solución de problemas atizan conocimiento tácito.	
Sobrevivencia.	Garantizan la rentabilidad imperante de una compañía, ya que en este tipo de estrategias se pone de relieve las cualidades y se minimizan las deficiencias vigentes de la base de recursos y conocimiento de la compañía; el propósito es obtener provecho de las oportunidades de negocios de clientes y neutralizar las amenazas del ambiente. Al concebir estrategias de sobrevivencia, la alta dirección se fundamenta en una imagen sumamente clara de un entorno de negocios conocido.	Von Krogh et. al. (2001).
Avance.	Garantizan la rentabilidad futura, ya que se sostienen en las cualidades futuras e intentan minimizar las futuras deficiencias de la base de recursos y conocimiento de la compañía. Al concebir este tipo de estrategia, la experiencia de la alta dirección y su conocimiento del ambiente de negocios ofrecen una utilidad limitada. Por el contrario, lo necesario es en este caso la adopción de enfoques creativos de elaboración de estrategias, en los que es preciso considerar nuevas imágenes de la compañía y su ambiente de negocios.	
	Se formulan para abatir las debilidades de la empresa, es por ello que los líderes y	



Ad-Láter.	colaboradores en conjunto determinan cómo van a abatir dichas debilidades; así como también, determinan lo que se ha de hacer para que el mantenimiento o mejora de las fortalezas de la empresa contribuyan a la estrategia madre, logrando así, la misión y visión de la empresa.	Basurto (2005).
Madre.	Constituyen la manera de lograr que las cosas ocurran; ya que son una gran directriz que determinará la manera en la que la empresa logrará su misión-visión. También se llama estrategia Artificiarum Mater, por qué es la estrategia sobre la que van a orbitar todas las demás que sean planteadas en el futuro de la empresa.	

Cuadro 1.5) Diversas estrategias de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPITULO 2: LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE COMPETENCIAS LABORALES.**

"Por paradójico que resulte la formación inmediata de los nuevos empresarios que requiere el país, no se formará dentro de las universidades, sino en las propias empresas"  
Aníbal Basurto A.

### **2. 1 LA IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS LABORALES EN EL CAMPO DE LOS RECURSOS HUMANOS.**

La literatura sobre recursos humanos presta una atención cada vez más creciente a las competencias, como consecuencia de los cambios que se están produciendo en el entorno empresarial global. Desde la perspectiva de los Estados Unidos de Norteamérica, se subrayan los efectos que, en este sentido, han tenido el aumento de la competencia y el crecimiento internacional de las alianzas, las fusiones, los consorcios y las adquisiciones; se han producido y se siguen produciendo rápidos avances tecnológicos y las expectativas de los trabajadores

en relación con el trabajo están cambiando de forma creciente (Brewster, Farndale y Ommeren, 2000).

Asimismo, para Brewster et. al. (2000) existe un debate sobre la cantidad de profesionales cualificados que hay en los diferentes países; y a medida que las organizaciones se hacen más globales, se puede argumentar que crece la necesidad de normalización dentro de la profesión. En este contexto, también están cambiando los objetivos en el campo de los recursos humanos. Las nuevas demandas que recibe el personal de recursos humanos relacionados con el desarrollo de líderes y, de forma más general, con el reclutamiento y la retención de una fuerza laboral de calidad. Al mismo tiempo, el aumento de la competencia hace necesario mejorar la productividad de esta fuerza laboral, por lo que la estrategia empresarial ha de incluir sistemas de compensación.

Es así como para Porter (1998), el desarrollo de los empleados es fundamental para alcanzar los objetivos de la organización. De igual forma, las competencias individuales dentro de la organización en su conjunto pasan a ser más importantes que las competencias para el desarrollo de un determinado trabajo, por ello es que se considera que los individuos son elementos determinantes para el éxito de una organización. En este nuevo escenario, se reconoce en general que la gestión actual de los recursos humanos tiene puntos fuertes y débiles. Tal es el caso, de la integración de la perspectiva global y local

la cual pone de manifiesto la necesidad de desarrollar nuevas habilidades y conocimientos; además, el uso actual de la tecnología como apoyo a las estrategias de gestión de recursos humanos es otra de las debilidades identificadas en gran parte de la bibliografía.

Por lo tanto, las barreras con las que se encuentra la gestión de los recursos humanos en un futuro mediano están claras, centrándose en las competencias del personal de recursos humanos y en los estándares de la función de los mismos. En este contexto, Mertens (2000) opina que el surgimiento de la gestión por competencias laborales en las empresas, en parte obedece a la necesidad de acortar la distancia entre el esfuerzo de formación y el resultado efectivo. Por otra parte, el concepto de competencia laboral se acuñó primero en los países industrializados a partir de la necesidad de formar personas para responder a los cambios tecnológicos, organizacionales y, en general, a la demanda de un nuevo mercado laboral. Posteriormente, en los países en vías de desarrollo su aplicación ha estado asociada al mejoramiento de los sistemas de formación para lograr un mayor equilibrio entre las necesidades de las personas, las empresas y la sociedad en general.

## **2.2 FUNDAMENTOS, BENEFICIOS Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS.**

En lo que respecta a la gestión por competencias, Alles (2005) opina que la gestión por competencias no es algo nuevo, sólo que su aplicación aún no está muy difundida en los países de Latinoamérica, adonde en general ha llegado de la mano de las grandes empresas multinacionales, que son las que primero aplicaron dichos sistemas en sus casas matrices. Asimismo, comenta que el hecho de que no haya “inventado” este método, no es limitante para que durante su trayectoria profesional haya adquirido la suficiente experiencia para comprenderlo y compartirlo. A este respecto, dicha autora opina que dicho término hace referencia a la gestión de recursos humanos por competencias y que su aplicación no sólo debe asociarse a las grandes corporaciones ni tampoco a empresas multinacionales, sino que, puede ser utilizada por cualquier tipo de empresa que desee ver incrementados sustancialmente sus resultados.

Debido a lo anterior, la gestión de recursos humanos por competencias se relaciona con aquellas empresas, cualquiera que sea su tamaño, que deseen tener éxito mediante la aplicación de este método, que como todos los que de un modo u otro han trabajado en organizaciones saben que usualmente se contrata a una persona por sus conocimientos y se le despide por su comportamiento. Por ello, la gestión por competencias hace referencia específicamente a dos cuestiones inherentes al comportamiento: ¿cuál es el comportamiento que una persona debe tener para ser exitosa en su puesto de trabajo? y ¿Cuál es el

comportamiento que todos los empleados de una empresa debe tener para que dicha empresa en particular sea exitosa? (Alles, 2005).

A su vez, Fernández (2005), concibe que los fundamentos de la gestión de competencias descansan en la forma de gestionar las personas en la organización; así como, la relación de éstas con sus empleados y sus implicaciones con el entorno de negocios. Asimismo, la empresa tradicionalmente ha confiado en los puestos de trabajo como el medio para desarrollar sus funciones; donde una vez diseñado dichos puestos y sus características asociadas, las personas son seleccionadas a partir de su perfil para desempeñarlos. Este modelo, el más idóneo cuando el entorno es estable y predecible, se vuelve disfuncional al multiplicarse los cambios, y por la velocidad a la que se generan éstos. En este contexto, la previsión pierde valor porque las organizaciones una vez que se han terminado de formalizar los planes de acción y las bases sobre las que se han establecido, deben adaptarse a las condiciones externas, ya que éstas no son válidas a los nuevos contextos del momento actual. Por lo que, se requiere, cada vez en mayor medida, flexibilidad para recomponer las operaciones según las necesidades cambiantes del negocio e intereses y compromiso del trabajador con las tareas encomendadas, siempre que la dirección haya merecido su confianza.

A manera de conclusión se puede opinar que la base teórica de la gestión por competencias laborales se fundamenta tanto en la teoría de recursos y capacidades de la empresa (remitirse al apartado 1.2.1), como en la teoría de la gestión del conocimiento (ver el apartado 1.4). La primera, nos introduce en analizar cada uno de los recursos y capacidades de la organización y su posibilidad de constituirse en ventajas competitivas, mientras que la segunda, nos acerca a entender el recurso humano como una capacidad desarrollable, susceptible de transformarse en una ventaja competitiva de la empresa.

Por otra parte, para comprender la nueva visión que los países desarrollados manejan del recurso humano y que beneficios reporta adoptar esta nueva perspectiva, tanto en términos económicos para la empresa, como en términos de desarrollo para los trabajadores, se tiene que la gestión por competencias es el instrumento que vincula estos dos puntos de vista que aparentemente resultan antagónicos. A este respecto, Medina y González (1998) comentan que la evolución de los modelos de dirección de recursos humanos en las últimas décadas se ha caracterizado fundamentalmente por el cambio en la concepción del personal, que deja de entenderse como un costo para pasar a considerarse como un recurso, y por la incorporación del punto de vista estratégico en todas sus actuaciones. Es así, como la nueva incorporación del punto de vista estratégico supone la aparición de una nueva perspectiva, de

naturaleza multidisciplinar, que subraya la importancia estratégica de los recursos humanos como fuente de generación de ventajas competitivas sostenidas.

Es así como la dirección estratégica de recursos humanos abandona el enfoque tradicional de tipo micro analítico centrado en los costos, para evolucionar hacia una gestión estratégica en la que las personas juegan un papel esencial en la consecución de objetivos estratégicos de la organización mediante la generación de competencias y compromiso organizacional como componentes clave del proceso de creación de valor (Medina y González, 1998). Mientras que, Fernández (2005) considera que el principal beneficio de la incorporación de la gestión por competencias, es que viene a introducir nuevos conceptos para flexibilizar la dirección de los empleados y adaptar esta a las necesidades de la organización; debido a que, en la actual forma de elaborar las estrategias y su traducción en necesidades de recursos humanos, no se tiene en cuenta los recursos disponibles, ni tampoco se considera el potencial de la empresa para enfrentar los cambios.

Finalmente, Fernández (2005) introduce cinco principios en los que se basa la gestión por competencias, mismas que serán abordados en el siguiente orden:

- 1) Los recursos humanos constituyen un input esencial para la definición de la



estrategia de la empresa; 2) Las competencias constituyen el principal activo de los recursos humanos de una organización; 3) Un puesto de trabajo no es algo imprescindible ni eterno en la organización; 4) La compensación debe tomar como base las competencias y el desempeño; 5) La gestión estática de los puestos da paso a otra dinámica del desempeño de las personas. En lo que respecta al primer principio, este establece que una variable esencial a la hora de elaborar la estrategia de la empresa, es la de tener en cuenta a los empleados de la misma, y como, el principal condicionante para hacerlo es saber cómo evaluar la aportación efectiva del recurso humano a la consecución de la misma, el modelo de gestión por competencias proporciona el método adecuado para ello al ligar la definición de los perfiles profesionales a las capacidades clave de cada organización.

Mientras que, el segundo principio menciona que en su origen, la política de recursos humanos se centró únicamente en la administración de contratos, nóminas y seguridad social. Posteriormente, se fue orientando hacia la definición y puesta en práctica de reglas colectivas y generales (planes de carrera, planificación de la formación, etc.) que contribuyeran al crecimiento personal de los empleados. No obstante, esta concepción no logró incardinar la función de recursos humanos en la dirección estratégica de las empresas. Es así, como las organizaciones de la década de los ochenta necesitaban disponer de otros conceptos que permitiesen agrupar ciertas características de los empleados, adaptarlas a los procesos productivos y gestionarlas con independencia de las

personas y los puestos, se trataba de definir una dirección de recursos humanos en dos ámbitos: el puesto y el trabajador. Es así, como surge la gestión por competencias, como una filosofía para movilizar las competencias de la personas hacia la consecución de los objetivos del negocio (Fernández, 2005).

Por su parte, el tercer principio trata lo concerniente a que un puesto de trabajo no es algo imprescindible ni eterno en la organización, ya que los cambios del entorno, de estrategias, etc. pueden hacer innecesario dicho puesto, o bien, pueden modificar su definición concediendo mayor relevancia a la interacción con otros puestos. De esta manera, se produce una transición del concepto de puesto hacia el concepto de ocupación, que entre otras características se define como la utilización de un conjunto de competencias. Asimismo, las ocupaciones al igual que la personas poseen un determinado perfil que representa el “perfil disponible” y el que requieren las ocupaciones constituye el “perfil requerido”; por lo que, el ajuste y gestión permanente de dichos perfiles constituirá el contenido fundamental de la gestión de recursos humanos por competencias (Fernández, 2005).

Con respecto al cuarto principio, este trata los aspectos adherentes a la compensación, la cual debe tomar como base las competencias y el desempeño, ya que en un sistema donde la competitividad aparece como la clave del éxito debe incentivarse la generación de competencias a corto y largo plazo. Por ello,

este modelo, en su concepción teórica, debe establecer un sistema de compensación que se base fundamentalmente en: el nivel de competencias que posee la persona; el tipo y nivel de competencia que emplea en el desarrollo de una ocupación y; en los resultados que obtiene con dichas competencias. Finalmente el quinto principio establece la imposibilidad de poner en marcha los cuatro principios anteriormente enunciados si no se ha creado una cultura de movilidad. Asimismo, para conseguir la movilidad y aumentar la flexibilidad hay que definir y hacer asumir unos valores, unas herramientas y unos principios de gestión impulsores. El modelo de gestión por competencias proporciona herramientas objetivas, tales como la medición del esfuerzo formativo o la gestión por perfiles tipo, que permiten generar dicha cultura de movilidad, al premiar la adquisición de competencias mediante el desempeño de diversas ocupaciones (Fernández, 2005).

### **2.3 COMPETENCIAS PERSONALES.**

Los cambios que hoy se producen en el entorno empresarial, caracterizados por la globalización de la economía, y la continua introducción de las nuevas tecnologías en los procesos de producción y administración en las organizaciones, han provocado a su vez, cambios en las estructuras internas de las mismas, existiendo la tendencia al aplanamiento de estructuras y a la constante evolución de los puestos de trabajo, lo cual hace difícil mantener la

estabilidad de los mismos. Esta nueva realidad también ha modificado el contrato entre las organizaciones y sus miembros, basándose en la búsqueda, por parte de los primeros, de nuevas formas para potenciar al máximo las competencias de su personal; y en el desarrollo profesional de los segundos. Para dar respuesta a este gran reto, muchas empresas han optado por la aplicación de un sistema de competencias laborales, como una alternativa para impulsar la formación y la educación, en una dirección que logre un mejor equilibrio entre las necesidades de las organizaciones y sus miembros.

Asimismo, se tiene que el concepto de competencias, es muy utilizado actualmente en el contexto empresarial para designar a un conjunto de elementos o factores, asociados al éxito en el desempeño de las personas, y los orígenes del mismo remiten a McClelland (1973), no obstante que en la literatura del tema se hace referencia a algunos trabajos anteriores a los de este autor, los cuales se cree son útiles para comprender mejor el surgimiento de dicho término. Es por ello que a continuación se hace un esbozo del término “gestión por competencias”.

### 2.3.1 Esbozo del término “Gestión por competencias”.

En este apartado se hará referencia a una serie de autores cuyas opiniones se consideran como los antecedentes de la gestión por competencias; es así, como Parsons (1947) elabora un esquema conceptual que permitía estructurar las situaciones sociales, según una serie de variables dicotómicas. Una de estas variables era el concepto de *Acheviement vs Ascription*, que en esencia consistía en valorar a una persona por la obtención de resultados concretos en vez de hacerlo por una serie de cualidades que le son atribuidas de forma más o menos arbitraria. Casi diez años después, Atkinson (1957) lograba demostrar de forma estadística la utilidad del dinero como un incentivo concreto que mejoraba la producción siempre que éste estuviese vinculado a resultados específicos. Posteriormente, McClelland (1973) propone al *Performance/Quality* como nueva variable para entender el concepto de motivación; donde, el primer término se considera como la necesidad de logro o bien la necesidad de resultados cuantitativos y el segundo como la calidad en el trabajo que esta relacionada con los resultados cualitativos.

Siguiendo este enfoque McClelland (1973) se plantea los posibles vínculos entre los tipos de necesidades y el éxito profesional, dicho planteamiento se basa en que si se logra determinar los mecanismos o niveles de necesidades que mueven a los mejores empresarios, entre otros, entonces se podrá seleccionar a las personas con un adecuado nivel en dichas necesidades de logros, y por consiguiente se podrá formar a las personas en estas mismas actitudes con el

propósito de que puedan desarrollarlas y sacar adelante sus proyectos. La aplicación práctica de esta teoría, se llevó a cabo en la India por parte del autor, en donde se desarrollaron un conjunto de acciones formativas y en solo dos años se comprobó que dos tercios de los participantes habían desarrollado características innovadoras, que potenciaban el desarrollo de sus negocios y en consecuencia, de su localidad de residencia. También dichos resultados contribuyeron a que este tipo de estudios se extendieran al mundo laboral, no obstante, por una razón u otra, la problemática universal en torno a la formación que debe poseer la persona, y que ésta fuese la adecuada para desempeñarse con éxito en un puesto determinado, aún no estaba resuelta.

Finalmente, McClelland (1973) demuestra que los expedientes académicos y los test de inteligencia por si solos no eran capaces de predecir con fiabilidad la adecuada adaptación a los problemas de la vida cotidiana, y en consecuencia al éxito profesional. Esto lo condujo a buscar nuevas variables, a las que llamó competencias, que permitieran una mejor predicción del rendimiento laboral. Durante estas investigaciones encuentra que para predecir con una mayor eficacia el rendimiento, era necesario estudiar directamente a las personas en su puesto de trabajo, contrastando las características de quienes son particularmente exitosos con las de aquellos que son solamente promedio. Debido a esto, las competencias aparecen vinculadas a una forma de evaluar aquello que “realmente

causa un rendimiento superior en el trabajo” y no “a la evaluación de factores que describen confiablemente todas las características de una persona, en la esperanza de que algunas de ellas estén asociadas con el rendimiento en el trabajo”.

### 2.3.2 Definición de competencia laboral.

Para De Haro (2004a), desde que en 1973 McClelland definiera el término competencia como “aquello que realmente causa un rendimiento superior en el trabajo”, el concepto ha ido sufriendo una metamorfosis semántica derivada sobre todo de múltiples y desorganizados intentos de operativizar el término, que han conducido a una situación de confusión y desconfianza hacia el concepto “competencia”. Por ello, en un intento de ilustrar la confusión a la que se hace referencia, De Haro remite a un ejemplo que supone una situación hipotética en la cual “se quiere incorporar a una organización un responsable de desarrollo comercial de una nueva línea de productos. Dado que finalmente se tiene a tres candidatos muy semejantes en el grado de cumplimiento de todos los requisitos del perfil (experiencia, formación, edad, etc.), se presenta el dilema de ¿Cómo elegir al mejor? ¿Cómo se podría diferenciar al mejor candidato del resto? ¿Qué tipo de variable se debería tener en cuenta para no equivocarse? Dicho autor concluye que una manera de resolver el problema, es basándose en creencias o

en experiencias previas sobre la relación causal existente entre ciertas características personales y el éxito en el desempeño del puesto.

Sin embargo, dado que algunas características diferenciales son difíciles de medir (ya que en algunas ocasiones se trata de características muy concretas), los estudiosos de las empresas han entendido a las competencias de diferentes maneras, introduciendo con ello más confusión al respecto. Dadas las muy variadas acepciones del término, McLagan P. (1998) ha establecido tres grupos de definiciones: Unas que tienen en cuenta las tareas, resultados o cometidos (es decir, la situación o contexto); Otras que tienen en cuenta los atributos o características de las personas que las realizan (o sea, los conocimientos, habilidades y actitudes); y por último, un conjunto de definiciones híbridas, que combinan los dos enfoques anteriores bajo el establecimiento de conjuntos de atributos. Al igual que McLagan, De Haro (2004a) construye su propia definición, la cual también esta basada en el enfoque de rasgos y conductas (ver Cuadro 2.1).

1.-Competencia como variable independiente.	a) Competencias como Rasgo/Potencial.
	b) Competencia como Conducta/Actuación.
	c) Competencia como combinación de Rasgos y Conductas.
2.-Competencia como variable dependiente.	

Cuadro 2.1) Diferentes formas de concepcionar las competencias. Fuente: De Haro (2004a).



En el primer grupo del cuadro 2.1, se muestran a las competencias como variable independiente y en ella se ubican las definiciones que se refieren a las competencias como causa u origen del desempeño o resultado. Asimismo, se observa que las causas que determinan el desempeño eficaz de los trabajadores pueden ser de tres tipos fundamentalmente: rasgos, conductas o un híbrido de ambas. Cabe especificar que en la categoría rasgo/potencial se considerará todo aquello que, formando parte del sujeto, constituye una predisposición que determina el comportamiento, y aglutina términos como rasgo, disposición, aptitud, conocimientos, capacidades cognitivas, motivación y valores.

Asimismo, es relevante comentar que la mayoría de las definiciones propuestas por los diferentes autores se sitúan en esta categoría; y casi todas ellas se caracterizan por mezclar variables de diverso tipo: conocimientos (saber), aptitudes (saber hacer) o actitudes (querer hacer). En esta categoría quedan encasilladas las siguientes definiciones:

"Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad" (Tamayo, 2003).

"Aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber hacer" (Mertens, 2000).

“Competencia es una característica subyacente en el individuo que está causalmente relacionada con un estándar de efectividad y/o a una performance superior en un trabajo o situación” (Spencer y Spencer, 1993).

En lo que respecta a las competencias basadas en la conducta/actuación, se establece que este enfoque produce un cambio radical con respecto al planteamiento anterior, ya que se parte del estudio de las conductas de las personas que realizan su trabajo con eficacia, y se define el puesto de trabajo en función de las mismas. Asimismo, el perfil de exigencias no está constituido por rasgos o constructos mezclados de compleja medición, sino por un

conjunto de conductas observables, donde la performance o actuación de comportamientos es un requisito para que se pueda hablar de competencia, dando lugar a la frase: Lo que la persona hace es más importante que lo que la persona es.

Por lo que, Woodruffe (1993) resume perfectamente dicha posición cuando afirma que la competencia se refiere a una dimensión de conducta abierta y manifiesta, que permite a una persona actuar de forma competente. De esta manera, el autor considera que con este punto de vista es posible alejarse de la confusión de rasgos y motivos; ya que al referirse a la conducta, ésta debe definirse de forma inequívoca y observable. De igual forma, no han faltado autores que en sus definiciones incluyen tanto conductas como atributos personales y por tanto constituyen el enfoque híbrido. Es así como en esta categoría se encuentran las siguientes definiciones:

“Conjuntos de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad” (Rodríguez y Feliu, 1984).

“Habilidades, comportamientos o conocimientos observables y habituales que posibilitan el éxito de un individuo en su actividad

o función, respecto a un estándar determinado” (Cardona, 1998).

“Repertorio de comportamientos (integran aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos) que unas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada” (Leboyer, 1997).

El segundo grupo de la clasificación de De Haro (2004a), muestra la concepción de las competencias como variable dependiente, considerando a está como una consecuencia del desempeño. Esto significa que puede tener el mismo significado que las dos concepciones anteriores, pero que cambia su dirección de causalidad. En este sentido, considerar la competencia como si fuera una variable dependiente, sólo permite estudiar el efecto que tienen otros factores sobre ella, pero no permite saber el efecto que tiene ella sobre otras variables.

Finalmente, a manera de conclusión se adopta una definición propia del termino gestión de competencias, la cual esta influenciada por la definiciones anteriormente analizadas: “La gestión de competencias es el gerenciamiento que:

- 1) Detectará las competencias que requiere un puesto de trabajo para que quien lo desarrolle mantenga un rendimiento elevado o superior a la media;
- 2) Determinará a la persona que cumpla con estas competencias;
- 3) Favorecerá el desarrollo de

competencias tendientes a mejorar aún más el desempeño superior en el puesto de trabajo; y 4) Permitirá que el recurso humano de la organización se transforme en una aptitud central y de cuyo desarrollo se obtendrá una ventaja competitiva.

### 2.3.3 Diferentes modelos de competencias y sus características.

Según los autores Vargas, Casanova y Montanaro (2001), en el origen de las competencias se distinguen tres corrientes que surgen en Gran Bretaña, Estados Unidos de Norteamérica y Francia; las cuales, dan lugar tanto a diferentes formas de entender la gestión por competencias, como a posteriores aplicaciones y clasificaciones. Al respecto, Mertens (2000) comenta que si bien es cierto que inicialmente, estas corrientes partían de fundamentos distintos, el desarrollo y la investigación han generado un mayor eclecticismo en las posturas y una visión más enfocada hacia los modelos holísticos. Entre los modelos de gestión de competencias a que dan lugar las tres corrientes antes mencionadas, se tiene al: conductista, funcionalista, constructivista, hermenéutico-reflexivo y al cognitivo, los cuales se analizan a continuación.

#### 2.3.3.1 El modelo conductista.

En lo que respecta al modelo Conductista, éste surge en los Estados Unidos de Norteamérica y se basa en la identificación de las capacidades que

posee la persona y que conllevan a desempeños superiores dentro de la organización. Inicialmente se aplicaba a los niveles directivos, aunque actualmente se generaliza a las capacidades que hacen que un desempeño sea excelente en cualquier empleado. Asimismo, el origen de dicho modelo se adjudica a las investigaciones realizadas en la Universidad de Harvard, y conceptualiza a las competencias en términos de “características en el empleado que guardan relación causal con el desempeño superior, y a través de las mismas se pretende generar una cultura organizacional que se base en las categorías seleccionadas y que proyecte el potencial del empleado en la organización”.

Entre las características más importantes de éste modelo, Benavides (2002) menciona las siguientes: 1) Esta centrado en los “refuerzos” o “castigos” de las conductas que se quieren mejorar; una vez detectados los indicadores de conducta que posee el individuo y aquellos indicadores “excelentes”, se debe ayudar al empleado a alcanzar dichos niveles a través de planes de acción y guías de desarrollo centradas en conductas determinadas que le hagan alcanzar los niveles exigidos; 2) Se origina en la búsqueda de nuevos elementos que ayuden a explicar el éxito profesional alejado de la concepción tradicional de los test de inteligencia; 3) Esta orientado hacia competencias genéricas y universales, ya que se entiende que cada país, entorno económico, o empresas similares, precisaran unas competencias también similares.

Siguiendo esta línea argumental, Spencer y Spencer (1993) clasifican las competencias en dos categorías en función de su valor diferenciador: competencias de punto inicial y competencias diferenciales. Las primeras son características esenciales que se necesitan en cualquier empleo para llevarlo a cabo de forma mínimamente aceptable; mientras que, las segundas, son aquellas que aglutinan las personas que realizan sus funciones de forma excelente. Asimismo, menciona que dicha clasificación ayudará no sólo a crear un “diccionario de competencias por niveles”, sino a establecer los niveles diferenciadores entre estos dos tipos de competencias.

#### 2.3.3.2 El modelo funcionalista.

Este modelo se origina en Gran Bretaña y su orientación se establece en el fenómeno causal, es decir, las competencias se conciben a partir de la identificación de las relaciones existentes entre problema-resultado-solución. De esta manera, el modelo funcionalista se relaciona con desempeños concretos y predefinidos que la persona debe llegar a demostrar en un puesto de trabajo, derivados de un análisis de las funciones que componen el proceso productivo (Benavides, 2002). A continuación Woodruffe (1992) describe las características más relevantes de dicho modelo: 1) La competencia se define como una combinación de atributos subyacentes de desempeño exitoso; 2) Está orientado a la detección de aquellos elementos esenciales que ayudan a la consecución del

objetivo deseado (indaga cuáles son las funciones básicas que debe poseer el trabajador para contrastar su capacidad de desempeño profesional); 3) Su utilización suele ser a un nivel más operativo; 4) Las competencias son determinadas a través de trabajadores expertos, los cuales elaboran un análisis ocupacional, con el diseño correspondiente a los mapas funcionales y gerenciales de los puestos de la organización. En el cuadro 2.2 se hace una contrastación de estos dos modelos anteriormente analizados.

<b>Aspecto de interés</b>	<b>Modelo Conductual</b>	<b>Modelo Funcional</b>
Origen:	Estados Unidos de Norteamérica.	Gran Bretaña.
Propósito:	Identificación de actividades superiores.	Identificación de estándares mínimos.
Centrado en:	La persona y la organización.	El puesto de trabajo.
Resumido en:	Características personales.	Tareas.
Objetivo prioritario:	Los directivos.	Todos, menos los directivos.

Cuadro 2.2) Contrastación entre los modelos funcional y conductual. Fuente: Whiddett (1996).

### 2.3.3.3 El Modelo Constructivista.

En lo que al modelo constructivista se refiere, éste surge en Francia encabezado por los autores franceses Le Boterf (1994) y Leboyer (1993). Dicho modelo parte de la necesidad de resolver las disfuncionalidades que surgen en la organización a través de la capacitación de los empleados, construyendo competencias ocupacionales desde la función, pero concediendo la misma importancia a la persona (especialmente, a sus intereses, motivaciones y posibilidades) para crear escenarios de construcción grupal. Según Benavides



(2002) el aporte de este modelo es fundamentalmente metodológico, ya que su orientación se establece con criterios constructivistas participativos.

Asimismo, entre las características más importantes de este modelo sobresalen las siguientes: 1) Las competencias no son definidas a priori, sino que se generan a partir del análisis y proceso provocado por las disfunciones que presenta la organización. Por lo tanto, en este sentido, las competencias están ligadas tanto al desarrollo de los empleados como a la mejora en los procesos productivos; 2) Se orienta hacia las tareas desempeñadas (puesto de trabajo); 3) La evaluación de las competencias se defienden no sólo desde la perspectiva de la organización, sino también de las necesidades del propio individuo; 4) Considera a las competencias como comportamientos observables. De igual forma y con la misma finalidad, en el cuadro 2.3 se ofrece una contrastación entre los métodos de gestión de competencias conductual y constructivista.

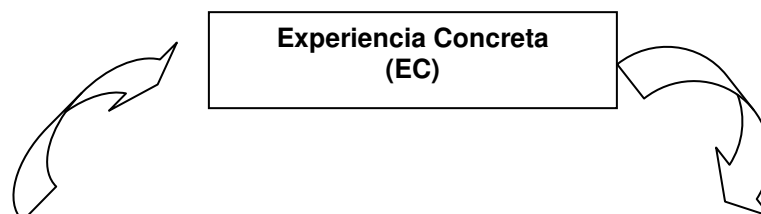
<b>Aspectos de interés</b>	<b>Modelo Conductual</b>	<b>Modelo Constructivista</b>
Origen:	Búsqueda de desempeños superiores.	La empleabilidad.
Herramientas:	Entrevistas: Incidentes críticos, focalizadas.	Test de aptitud y Coeficiente Intelectual.
Orientación Competencial:	Genéricas.	Individualizada.
A través del:	Ad-Hoc.	Individuo.
Centrada en:	El puesto de trabajo.	Los procesos de aprendizaje de las personas.
Se origina para:	Organización.	Individuo.

Cuadro 2.3) Contrastación entre los métodos conductual y constructivista. Fuente: Llopart (1998).

#### 2.3.3.4 El modelo hermenéutico-reflexivo.

En este mismo orden de ideas, es importante recalcar que el modelo hermenéutico-reflexivo percibe a las competencias como “una habilidad para el conocimiento puesto en práctica en condiciones de reflexión conjunta”. Dicho modelo corresponde a la propuesta realizada por Kolb (1984) sobre el aprendizaje, concibiendo a este como un proceso mediante el cual la creación de conocimiento es producto de la transformación de la experiencia. En este sentido, Alonso (2000) y Honey y Mumford (1986) retoman de Kolb su modelo de aprendizaje experiencial, el cual está estructurado en cuatro fases a las que denominan: la experiencia, el regreso sobre la experiencia, la formulación de conclusiones y la planificación (Ver Fig. 2.1).

De igual manera, Kolb parte de las teorías de la psicología evolutiva de Piaget (1954) y de la teoría neuropsicológica de Luria (1973) para plantear un modelo de “estilos de aprendizaje” donde describe los diferentes mecanismos que posee cada individuo para asimilar la información del entorno. Dicho modelo establece que debido a condicionantes genéticas y ambientales cada una de las personas asimila de forma diferente la información del entorno, por lo que las acciones emprendidas para lograr el aprendizaje también serán diferentes de un individuo a otro (Ver Cuadro 2.4). Cada una de estas fases trae consigo una serie de conductas y actitudes propias del método de aprendizaje que serán la base para la adquisición de unas competencias por encima de otras.



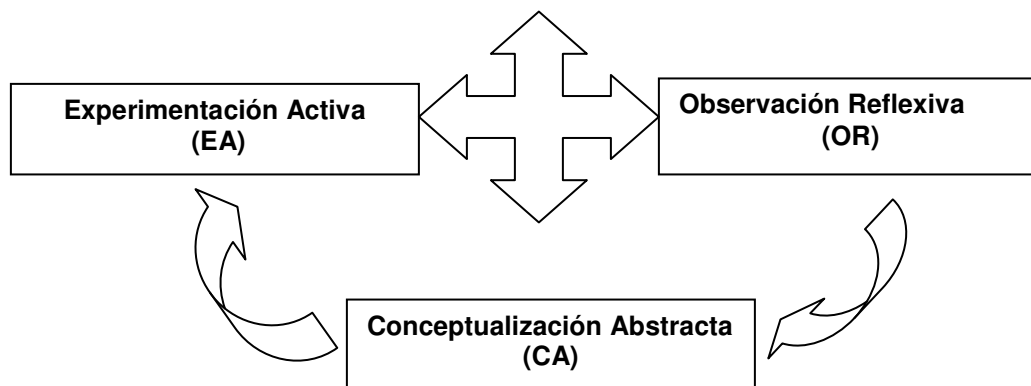


Fig: 2.1) Representación del Ciclo del Aprendizaje de Kolb. Fuente: Kolb (1984).

Estilo Adaptador	Combina la experiencia concreta y la experimentación activa. Las personas con este estilo aprenden principalmente de la experiencia, tomando parte activa en las situaciones.
Estilo Divergente	Combina la experiencia concreta y la observación reflexiva. Las personas con este estilo son mejores percibiendo situaciones concretas desde distintas perspectivas. Su posicionamiento ante las situaciones consiste en observar más que en actuar.
Estilo Asimilador	Combina la conceptualización abstracta y la observación reflexiva. Las personas con este tipo de aprendizaje son mejores entendiendo una amplia gama de información y posteriormente organizarla de forma concisa y lógica.
Estilo Convergente	Combina la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Las personas con este tipo de aprendizaje son mejores encontrando una utilización práctica a las ideas y teorías.

Cuadro 2.4) Estilos de aprendizaje de Kolb.

Fuente: Kolb (1984).

### 2.3.3.5 El modelo cognitivo.

Finalizaremos este tema haciendo referencia al modelo cognitivo, el cual es atribuible a la definición de competencias facilitada por Chomsky (1965) que hace referencia a “la capacidad y disposición para la actuación y la interpretación”. En este sentido, Chomsky considera que el requisito fundamental para una investigación sobre competencias es la distinción entre capacidad y disposición, entre el “saber” y el “querer hacer”, ya que considera que puede hablarse de adquisición de conocimiento y competencias, en vez de aprendizaje y conocimiento, y concluye que es una cuestión actitudinal la que provoca el cambio en un determinado comportamiento. De esta manera, el concepto de “capacidad” que introduce Chomsky posee connotaciones genéticas, cuestión con la que los constructivistas están en desacuerdo.

## **2.4 CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS.**

Echeverría (2002) realiza un compendio de la tipificación de competencias de Gonzi y Athnasou (1996) dividiéndola en tres categorías. Mismas que se relacionan a su vez con los tres primeros modelos de gestión de competencias anteriormente descritos, en tanto que, la Gestión por Competencias se basa en el análisis de tres constructos diferentes: 1.- La visión mecanicista (las competencias vistas a través de las tareas desempeñadas); 2.- La visión psicólogo (las competencias en relación a las características conductuales de la persona); 3.- La visión holística (las competencias desde un punto de vista general, que incluya no

sólo los puestos de trabajo y las personas, sino el planteamiento estratégico de la organización; o sea, a través de su cultura, la misión, la visión) (Ver Fig. 2.2).

Como se observa en la figura 2.2, los modelos antes explicados se distribuyen tomando en cuenta el objeto de estudio de cada uno, así, el modelo funcionalista, se encontraría en una perspectiva más mecanicista, por ser el puesto de trabajo y las funciones asociadas al mismo el elemento fundamental de su estudio, aunque éste esté asociado a las aplicaciones de los aspectos más genéricos de la organización. Por otro lado, el modelo constructivista de la escuela francesa, se encuentra compartiendo un enfoque mecanicista y psicológico, debido a que se centra en el estudio del individuo a través de un puesto de trabajo concreto. En este sentido los “balances de competencias” son creados con el objeto de describir y desarrollar las competencias de cada individuo, en un entorno laboral. Finalmente, el modelo conductual, se encuentra ubicado en una perspectiva psicologista, conectada con la perspectiva holística, en la medida en que los diccionarios de competencias son creados teniendo en cuenta la misión y la estrategia de la organización (Echeverría, 2002).

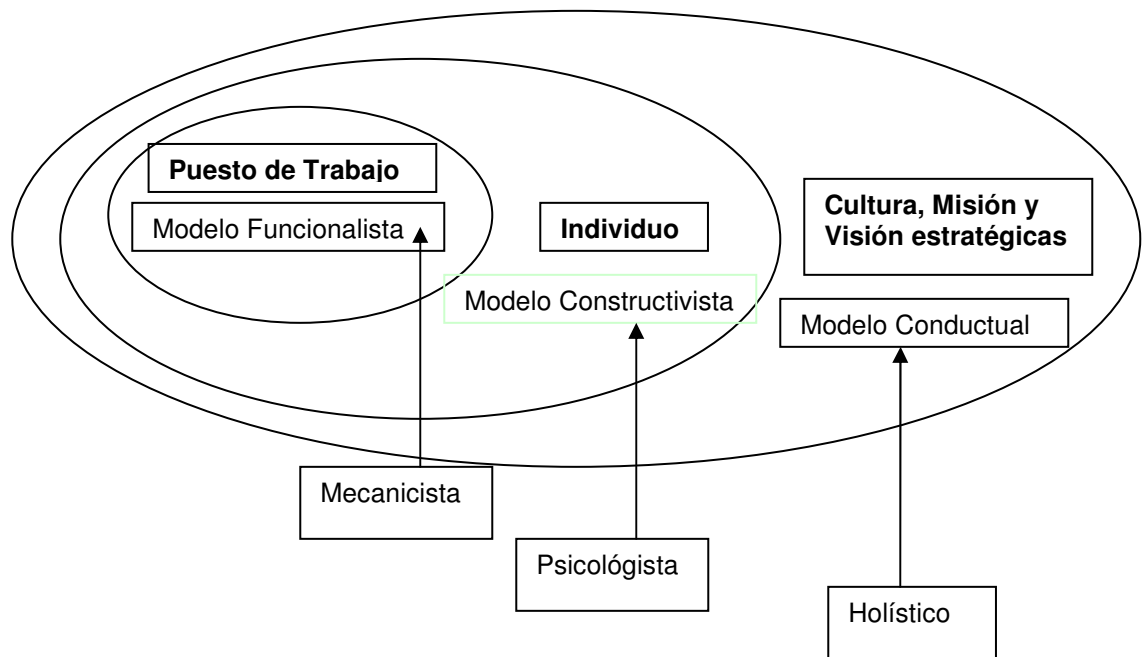


Fig. 2.2) Relación entre la clasificación de competencias y sus modelos de gestión. Fuente: Echeverría (2002).

#### 2.4.1 Perspectiva mecanicista.

Al asociar el concepto de competencia al de ocupación es inevitable pensar en un perfil, esto es, en el conjunto de competencias que llevarían al adecuado desempeño de una ocupación concreta. En lo que a perfiles de competencias “ad-hoc” se refiere, se necesita realizar un estudio concreto en cada organización a fin de destacar las competencias necesarias para desempeñar el trabajo. A su vez, las competencias en el puesto de trabajo (ad-hoc) se dividen en varios

componentes que ayudan a su medición y comprensión, aunque en la praxis las competencias se dan como la suma de un “todo” por lo que resulta difícil su separación en elementos diferenciados (Echeverría, 2002).

Entre los elementos que describen los componentes de un puesto de trabajo se tiene a: 1) Saber (Know).- Entendido éste como el conjunto de conocimientos que posibilitan a la persona la ejecución óptima de su trabajo; 2) Saber hacer (Know how).- Esto es la capacidad para aplicar dichos conocimientos a una actividad concreta; 3) Saber estar.- Concebido como el compendio de actitudes e intereses que predominan en una empresa. Dicho elemento está relacionado con el puesto de trabajo de tal forma, que se debe analizar la cultura de la empresa para saber qué comportamientos se adaptan a las normas de la organización; 4) Querer hacer.- Es un referente de los aspectos motivacionales; y 5) Poder hacer.- Es un elemento nuevo que incorpora las posibilidades e infraestructuras que la organización pone al alcance de los trabajadores. Dicha infraestructura estaría constituida por instrumentos y recursos que facilitan la consecución exitosa de las tareas y funciones del trabajador en su puesto de trabajo (Echeverría, 2002).

Otra de las clasificaciones de competencias que suelen realizarse al abrigo del diseño por puestos de trabajo son la separación entre: competencias técnicas y competencias genéricas. Donde las primeras están relacionadas con el dominio

experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como con los conocimientos y destrezas necesarias para ello (Pacheco, 2006); razón por la cual, Echeverría (2002) relaciona este tipo de competencias con el “saber” y el “saber hacer” y son denominadas competencias “hard”, por ser indispensables para el desempeño del puesto. Por ejemplo, un soldador tendrá como competencias técnicas aquellas relativas al conocimiento de los puntos de soldadura, de las normas básicas de protección etc. En lo que respecta a las competencias genéricas, tanto Echeverría (2002) como Pacheco (2006) coinciden en relacionar a estas con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción como, por ejemplo, la capacidad para trabajar en equipo, habilidades de negociación, planificación, etc.

Si bien es cierto, que los planteamientos de Leboyer (1997) son más amplios, ya que a pesar de no rechazar los test de aptitud ni los coeficientes de inteligencia, considera que las competencias deben ir desarrollándose a medida que el empleado evoluciona, y éste se adhiere a los planteamientos mecanicistas en la medida en que no contempla la incorporación de competencias universales o transversales para el estudio ínter empresas. A su vez Woodruffe (1993), realiza una descripción de las competencias genéricas, la cual se muestra en el cuadro 2.5.



<p><b>Amplitud de conocimiento para estar bien informado.</b> Desarrolla y mantiene canales de comunicación dentro y fuera de la organización; utiliza tecnología para ganar información; es consciente de lo que debería estar pasando y del progreso que se ha conseguido hasta ahora; está al tanto de los desarrollos políticos y económicos en los ámbitos local, nacional e internacional; hace seguimiento de las actividades de la competencia.</p>
<p><b>Astucia para tener un entendimiento claro.</b> Tiene una vista panorámica de los asuntos; relaciona la información que obtiene; llega al punto central del problema, identifica las líneas más productivas de investigación; analiza todas las variables que afectan un asunto; adapta su pensamiento a la luz de la nueva información; tolera y maneja ideas o información conflictiva o ambigua.</p>
<p><b>Razonamiento para encontrar alternativas.</b> Genera y evalúa opciones teniendo en cuenta los aspectos negativos o positivos de su uso; anticipa necesidades de recursos; anticipa los efectos de las opciones en otras personas; demuestra sentido común e iniciativa.</p>
<p><b>Organización para trabajar productivamente.</b> Identifica y organiza prioridades de los elementos de las tareas; anticipa y ubica los recursos necesarios para las tareas; establece los objetivos para el personal; maneja su tiempo y el de los demás.</p>
<p><b>Se enfoca en conseguir resultados.</b> Propone soluciones en el marco de tiempo; crea o adapta procedimientos para asegurar resultados en los problemas; supera inconvenientes personales para asegurarse de que los problemas sean resueltos; anticipa ideas, propone retos, lucha por conseguir nuevos negocios, ubica objetivos personales, reconoce lugares para enriquecimiento personal, adquiere nuevas habilidades y acepta nuevos retos.</p>
<p><b>Liderazgo.</b> Transmite y expresa su habilidad a los demás; está preparado para tomar y apoyar decisiones; habilidades para calcular riesgos; aconseja a áreas inexpertas.</p>
<p><b>Sensibilidad para identificar otros puntos de vista.</b> Escucha los puntos de vista de otros; se adapta a otras personas; tiene en cuenta las necesidades de otros; demuestra empatía en comunicaciones orales y escritas; está consciente de las expectativas de los otros.</p>
<p><b>Cooperación para trabajar en equipo.</b> Involucra a otras personas en su área y en sus ideas; mantiene informados a los demás; hace uso de servicios de apoyo disponible; utiliza las habilidades de los miembros del equipo; está abierto a ideas y sugerencias.</p>
<p><b>Orientación a conseguir objetivos a largo plazo.</b> Se mantiene dentro del plan; sacrifica el presente por el futuro; lucha contra el tiempo cuando las condiciones son desfavorables.</p>

Cuadro 2.5) Competencias genéricas de Woodruffe. Fuente: Elaboración propia con base en Woodruffe (1993).

Otros autores como Stroobarnts (1993) sugieren que las competencias deben separarse en tres tipos según la función y el resultado de su actividad: 1) *Competencias técnicas*, tienen en cuenta que deben conocerse con anterioridad los criterios de éxito; 2) *Competencias tácticas*, donde los criterios de éxito se definen de forma simultánea a las actividades; y 3) *Competencias éticas*, donde los criterios son definidos a posteriori. Echeverría (2002) considera que éste enfoque es en cierta manera reduccionista ya que “el centrarse solamente en la tarea” ocasiona que se pierda de vista la concepción global de la profesión. Además, y debido a lo anterior, en su estado puro no considera aspectos como el

trabajo en equipo, la toma de decisiones y el juicio aplicado a la resolución de problemas”. Por tanto, a la hora de aplicarlo al estudio de una organización se encuentra con serias deficiencias, ya que la diversidad de los puestos existentes hace necesario contar con una visión más global.

#### 2.4.2 La Perspectiva Psicóloga.

Este acercamiento a las competencias se centra en aspectos más característicos de las personas y de carácter más amplio en cuanto a su aplicación en el trabajo. Los atributos son definidos usualmente en forma genérica, de modo que permiten su aplicación en diversos contextos. Normalmente, se trata de la definición de atributos subyacentes que ocasionan un desempeño laboral exitoso. Como ejemplo pueden citarse competencias como comunicación efectiva o pensamiento crítico, que pueden aplicarse en una amplia gama de contextos de trabajo. Estas características generales o atributos poseídos por las personas serían capaces de explicar su desempeño superior en el trabajo, y en este aspecto es que se les considera altamente relacionadas las investigaciones de McClelland (1973) y Spencer y Spencer (1993).

Bajo esta perspectiva, la competencia laboral está definida no solo en el ámbito de lo que la persona sabe y puede hacer, sino también en el campo de lo que quiere hacer. Estos modelos de competencia suelen especificar cada uno de

los grandes atributos en diferentes graduaciones o niveles para asociarlos al desempeño, destacando entre ellos el comportamiento orientado hacia el trabajo bien hecho. De igual forma, el planteamiento de Spencer y Spencer (1993) utiliza un diccionario que constituye un inventario de veinticuatro competencias denominadas universales, ya que cubren más del ochenta por ciento de las conductas dentro de una organización. Aquellas que no son cubiertas pueden responder a uno de los siguientes tres casos: 1) Conductas únicas que expresan competencias genéricas, como por ejemplo, determinadas habilidades para la expresión escrita o ciertas formas sociales de integración dentro de un equipo; 2) Competencias inusuales que no pueden considerarse genéricas, como el optimismo y los mecanismos para generar empatía; 3) Competencias únicas, que corresponden a puestos de trabajos muy específicos. En el cuadro 2.6 se muestran las competencias universales que integran el diccionario de Spencer y Spencer (1993), mismas que se integran de forma específica en cinco racimos o clústers:

<p><b>1) Racimo de Logro y Acción.-</b> Es esencial la capacidad del individuo de adaptarse a la acción, a todo aquello que suponga un reto y unos objetivos a conseguir. Esta compuesto por las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Orientación al logro.-</b> Esta competencia persigue el logro de la excelencia, desde el momento en que existen unos objetivos que cumplir. A la hora de analizarla, se establecen tres puntos básicos: Uno, en el que se acude al pasado para observar mejoras en sus actuaciones; una segunda acción en la que se atiende a la actitud y voluntad de lograr dichos progresos y finalmente, se observa los objetivos o metas que se haya propuesto y supongan un reto. Esta competencia es denominada también como Orientación a Resultados, Orientación a la eficiencia, Orientación hacia la mejora.</li><li>• <b>Interés por el Orden, la Calidad y Exactitud.-</b> Lo más destacable de esta competencia es la tendencia a reducir la incertidumbre a través del interés por la claridad y el control. Asimismo, suele ofrecer una correlación inversa con la competencia anterior.</li><li>• <b>Iniciativa.-</b> Esta competencia se relaciona con la capacidad del individuo de transformar en acciones sus planes u objetivos. Consiste en ofrecer alternativas para mejorar procesos y acciones y generar nuevas oportunidades.</li><li>• <b>Búsqueda de Información.-</b> Existe una tendencia natural a indagar otros canales de consecución de objetivos, el deseo de aprender más, de encontrar nuevas fuentes de información.</li></ul>
<p><b>2) Racimo de Espíritu de Servicio.-</b> Todas aquellas competencias englobadas en este racimo buscan la satisfacción de los demás, la preocupación por sus necesidades y la búsqueda de estas satisfacciones, trabajando para encontrarlas. Implica una mayor necesidad sobre el poder y la afiliación que otros racimos competenciales. A su vez, esta integrado por las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Comprensión Interpersonal.-</b> Capacidad de escucha hacia los demás, de empatía en sus sentimientos y situaciones, de entender sus planteamientos. Se define igualmente como "empatía", "sensibilidad hacia los demás", o "atención a los</li></ul>

sentimientos ajenos”.

• **Orientación hacia el Servicio al Cliente.-** Se refiere al deseo de ayudar a los demás, descubriendo sus necesidades y poniendo los medios para encontrar soluciones. A diferencia del impacto o influencia la importancia de entender los problemas de los demás es para ayudarlos, más que para influir sobre ellos. La importancia de esta competencia se ha vuelto vital con objeto de asegurar la permanencia de las entidades financieras. En organizaciones de servicios, donde no existe un producto tangible, la capacidad y el deseo de ayuda a los demás se vuelven imprescindibles. Esta competencia también es conocida como “espíritu de servicio”, “enfoque a las necesidades del cliente”, “Orientación al cliente”.

• **Impacto e influencia.-** Todas estas competencias abarcan la necesidad del sujeto de búsqueda de efecto de influencia y poder sobre los demás, desde una vertiente positiva, buscando el bien general.

• **Comprensión de la Organización.-** Esta competencia se relaciona con la capacidad para entender todas aquellas relaciones de poder que existen dentro de una organización, tanto aquellas relacionadas con el entorno (clientes, proveedores), como las que se encuentran dentro de la organización (relaciones verticales u horizontales). Entiende las acciones dentro de una línea estratégica que le ayuda a explicar hacia dónde va la organización. Esta escala se muestra paralela a la Comprensión Interpersonal, aunque está más enfocada a la comprensión organizativa que a la comprensión conductual personal.

• **Construcción de Relaciones.-** Referente a aquellas personas capaces de construir relaciones de amistad o redes de contacto con gente que les pueden ser útiles para alcanzar metas relacionadas con su trabajo. En aquellas conductas en que las relaciones no se establezcan por temas laborales, se reenfocherà más hacia la motivación de afiliación, que a la construcción de relaciones. Esta competencia también es llamada “networking”, “interés por las relaciones”, “Capacidad de contacto”.

**3) Racimo de Competencias Gerenciales.-** Este racimo fue diseñado por Spencer y Spencer como algo especializado de las competencias de impacto e influencia, dirigidas especialmente a los directivos o colectivos de empleados que dirigen personas. Lo constituyen las siguientes competencias:

• **Desarrollo de Personas.-** Se trata de implicar a la persona en su desarrollo, con la intención y el efecto de potenciar su carrera y su rendimiento, por encima de un papel estandar de formador. Otras denominaciones que se puede dar a este racimo son: “Desarrollo de otros”, “Preocupación por el crecimiento”, “Desarrollo de los colaboradores”, “Instrucción de personas”.

• **Asertividad.-** Término psicológico que enuncia la habilidad para expresar la intención de que otros hagan o se comporten como uno desea, decirles lo que tienen que hacer. Está alejado del nepotismo o el uso incontrolado del poder, ya que las líderes excelentes se caracterizan por altos niveles en asertividad, acompañados de empatía, desarrollo de personas y trabajo en equipo. También es llamada “decisión”, “uso de la influencia”, “dotes de mando”, “firmeza al imponer criterios”.

• **Trabajo en Equipo y Cooperación.-** Intención de trabajar de forma coordinada dentro de un equipo, mediante aportaciones, iniciativas y tendencia a la ayuda que lleve a la consecución de objetivos comunes. También se le denomina “Gestión de grupos”, “Facilitación del grupos”, “Motivación de personas”.

• **Liderazgo de Grupos.-** Intención de una persona de adoptar el papel de líder, con el interés de poder dirigir y conducir a otros. Se concibe como una competencia necesaria para el desarrollo y la potenciación de un grupo, y por ende, de una Organización. También se le denomina “Gestión de personas”, “Motivación de grupos”, “Asunción de mando”.

**4) Racimo de Competencias Cognitivas.-** Estas competencias se encuentran integradas porque, a pesar de que, la inteligencia no es el factor esencial en el éxito laboral (McClelland, 1976), tiene una parte de influencia en la capacidad de desarrollo de futuras habilidades y de la práctica de las ya conocidas. De esta forma, se entiende que para llegar a la comprensión de una situación, una tarea, un problema o un cuerpo de conocimientos es necesario un nivel en estas competencias. Asimismo, a la hora de analizarlas presentan mayor dificultad sobre todo en los indicadores conductuales, ya que toda conducta se entenderá como una consecuencia de estas competencias. Ambas escalas (Razonamiento analítico y Conceptual) se relacionan directamente con la inteligencia básica, aquella que tiende a aplicar de un modo útil la inteligencia en situaciones laborales. Por lo que, a este racimo lo integran las dos competencias antes mencionadas:

• **Razonamiento analítico.-** Esta competencia ayuda a separar en partes una situación concreta o ser capaz de establecer diferentes alternativas a un mismo problema para poder encontrar una solución. Implica, igualmente, sistematizar las partes de una situación o problema, priorizar de forma racional las relaciones causales. Es conocido igualmente como “Pensamiento independiente”, “inteligencia práctica”, “Análisis de problemas”, “Razonamiento y capacidad de planificación”.

• **Razonamiento conceptual.-** Implica ser capaz de organizar las partes de una situación o problema organizándolo en su conjunto. Se tienen que identificar patrones o conexiones entre determinados elementos que no resultan obvios, ya que la persona tiene que ser capaz de realizar razonamientos creativos, conceptuales o inductivos a los conceptos conocidos. También se le denomina “Reconocimiento de patrones”, “Pensamiento crítico”, “Definición de problemas”, “Capacidad para generar teorías”.

**5) Racimo de eficacia personal.-** Estas competencias se integran en los aspectos más relacionados con la personalidad del individuo, con aspectos relativos a su madurez, y que son los causantes de la eficacia de un individuo cuando tiene que enfrentarse a situaciones y presiones dentro de su entorno laboral. Este racimo se encuentra muy relacionado con la Teoría de la Inteligencia Emocional. Este racimo esta constituido por las siguientes competencias:

• **Autocontrol.-** En situaciones de estrés es capaz de conservar un nivel de desempeño adecuado. Como lo definen Spencer y Spencer es la capacidad de mantener las emociones bajo control y de contrarrestar las acciones negativas cuando es necesario enfrentarse a la oposición, la hostilidad o condiciones de presión.

• **Confianza en uno mismo.-** Esta competencia mantiene la eficiencia ante las situaciones difíciles y el escepticismo del entorno.

- **Flexibilidad.**- Sirve para adaptar las intenciones a las circunstancias imprevisibles. Capacidad de adaptarse y de trabajar con eficacia en multitud de situaciones, y apreciar perspectivas divergentes.
- **Compromiso con la Organización.**- Esta última competencia se refiere a la posición en una misma dimensión de los intereses y motivaciones de las personas con la organización. Se identifica con el deseo de priorizar los intereses de la organización a las prioridades personales.

**Cuadro 2.6) Diccionario de competencias universales de Spencer y Spencer. Fuente: Elaboración propia con base en Spencer y Spencer (1993).**

#### 2.4.2.1 Inteligencia emocional y competencias.

Dentro de la clasificación de las competencias centradas en las personas es importante dedicar un apartado específico al concepto de inteligencia emocional, el cual está directamente ligado a la forma en que se entienden las competencias en la presente investigación. Desde este enfoque, Goleman (1996) se plantea la inconsistencia en los mecanismos de evaluación académicos que enfatizan el conocimiento y las habilidades cognitivas, pero que, por el contrario, no aseguran el éxito cuando los estudiantes comienzan sus carreras profesionales.

En su obra Goleman (1996) establece criterios científicos que refutan su teoría de la existencia de la inteligencia emocional, término rescatado de su origen en los años treinta. Estas bases empíricas se basan en investigaciones de neurofisiología publicadas por Ledoux (1999), realizadas en los años ochenta que posibilitan el conocimiento de las reacciones emocionales y sus enlaces con la corteza cerebral. Así al hablar de la existencia de varias capas en el cerebro, centra su atención en el cerebro primitivo (específicamente en el sistema límbico), que se encuentra alojado dentro de los hemisferios cerebrales y que tiene la responsabilidad de regular nuestras emociones e impulsos. Dicho sistema está

compuesto por el tálamo, que envía los mensajes al cortex; el hipocampo, zona donde se genera el aprendizaje emocional; y la amígdala que es el centro del control emocional.

Goleman, recoge en su definición las múltiples inteligencias de Gardner (1995) y define la inteligencia emocional como “la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, para primeramente motivarnos a nosotros mismos y posteriormente para gestionar las emociones en nosotros y en las relaciones que establecemos con otras personas”. Esta definición recoge dos conceptos interesantes que se relacionan con las competencias: 1) “*Capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos*”; 2) “...para *gestionar las emociones en nosotros y en nuestras relaciones*”, de tal forma que seamos capaces de establecer las pautas que nos llevan a comportarnos de diferentes formas en diferentes contextos.

Por otro lado, existe un “sistema pensante” o neocortex, más externo que recoge los aspectos racionales, relacionados con la capacidad de análisis y de síntesis de los problemas. Anteriormente, se creía que la información pasaba siempre primeramente por el cerebro pensante donde se interpretada para posteriormente ser remitida a los centros de las emociones. Sin embargo, se ha descubierto que no toda la información pasa por el neocortex, ya que en situaciones amenazantes para el individuo, el mensaje se desvía directamente a la

amígdala para ganar en rapidez de respuesta. A pesar de ser una medida creada para la supervivencia del sujeto, muchas de las reacciones de cólera o de pérdida de autocontrol están sujetas a lo que Goleman denominó “el secuestro de la amígdala”. Por lo tanto, y tal y como definen Martínez y Aparicio (1999) el establecimiento de una comunicación adecuada entre los dos cerebros (inferior y superior) es imprescindible para un comportamiento equilibrado.

Según Goleman (1996), la inteligencia emocional se divide en varios componentes que determinan el grado de respuesta acorde con el entorno y la naturaleza de la misma:

- 1) Autoconciencia emocional, definida como la capacidad para reconocer los propios sentimientos en el mismo momento en que se producen, y la capacidad de distinguir entre sentimientos y emociones. En este primer componente se cimienta el resto de la inteligencia emocional, ya que el autocontrol deberá partir de un conocimiento de las emociones propias y ajenas.

- 2) Control emocional, definido como la capacidad de gestionar las emociones, a través de un control de los impulsos y sosegando la propia ansiedad. Este control de emociones se traduce en una mayor tolerancia ante la frustración, disminución de la sensación de aislamiento y de ansiedad social, mayor capacidad de expresar el enfado de una manera adecuada, disminución de las conductas agresivas y autodestructivas y el aumento de sentimientos más positivos a uno mismo. Como comentan Martínez y Aparicio (1999), “uno de los

efectos más perniciosos de la falta de control es el estado de indefensión a que se ve sometido el sujeto, tanto física como psicológicamente, en situaciones de tensión”.

3) Empatía. Capacidad para ponerse en el lugar de los demás, siendo capaces de sentir lo que la otra persona está sintiendo y de asumir los puntos de vista de otra persona. La empatía lleva a una mayor capacidad de escucha al otro, y una mayor sensibilidad hacia los sentimientos de los demás. Se basa en el conocimiento de nuestros propios sentimientos para, a partir de aquí, poder comprender los de los demás. Será a través de este componente de la inteligencia emocional con el que estableceremos el primer paso para las relaciones interpersonales, ya que constituye la piedra angular de la comunicación fluida y el diálogo.

4) Automotivación. Capacidad de utilizar y desarrollar el potencial existente en la persona referente al ánimo, la perseverancia y el pensamiento positivo. Este componente favorece la capacidad de concentración y de prestar atención a la tarea que se está realizando, se reduce la impulsividad y mejora las puntuaciones de los tests de rendimiento. Denominada por Goleman como “la aptitud maestra”, la automotivación tiene la propiedad de alinear a las personas en una dirección de eficiencia y positividad. De igual forma, proporciona el sentimiento de eficacia personal que se convierte en un aspecto fundamental para generar automotivación y generar expectativas futuras.



5) Habilidades sociales. Definida por Martínez y Aparicio (1999) como la capacidad tanto para crear y mantener relaciones sociales eficientes, expresar verbalmente los propios sentimientos, como para saber escuchar y dominar el lenguaje no verbal propio y de los demás. Son aquellas capacidades que nos ayudan a cooperar y ejercer una influencia positiva en los demás. De estas cuatro dimensiones, Goleman diferencia veinticinco competencias que coinciden en gran medida con las planteadas por Spencer y Spencer (1993), y que más adelante se han adaptado como modelos en universidades y organizaciones.

Finalmente, cabe reconocer que la labor divulgativa de Goleman ha ayudado a hacer comprender al mundo empresarial que el éxito y los resultados no están tanto en el coeficiente intelectual del empleado, sino en la forma de actuar de las personas, como ya lo había descrito McClelland (1973) veinticinco años atrás.

#### 2.4.3 Perspectiva holística: Competencias esenciales.

Además de las dos perspectivas anteriormente comentadas, existe una tercera caracterizada por englobar de forma integral a una mayor cantidad de fenómenos organizacionales, mediante una visión sistémica. Así pues, esta perspectiva no solamente estudia la visión de recursos humanos, sino que añade una perspectiva más global, teniendo en cuenta el entorno donde la organización

ejerce su actividad. Como punto de partida, se considera importante diferenciar entre competencias críticas y competencias organizativas, ya que las primeras son aquellas que permiten a una empresa ser exitosa en un entorno de negocio dado, mientras que las segundas orientan sobre la alineación de los comportamientos con los valores de una compañía (Llorente, 1998).

La gestión de las competencias no sólo se desarrolla en un plano individual, primero, porque las competencias de la empresa representan la combinación estratégica de varios elementos: Las competencias individuales; los factores empresariales “hard”, que son los equipamientos; los objetivos, la misión y las bazas empresariales no tangibles “soft” que son la cultura de la empresa y su estructura (Ver fig. 2.3). Así, surge una corriente encabezada por Prahalad y Hamel (1990) que define el concepto de competencias críticas, como el producto del análisis de la cultura y estrategia de la empresa, con las siguientes características: 1) Permiten el acceso potencial a mayor cantidad de mercados, ampliando la influencia y la capacidad de la organización y la de sus empleados; 2) Contribuyen a los beneficios percibidos por el cliente en el producto, unido a que, al tratar con una empresa de servicios, facilitan una mayor visión tanto al empleado que asesora al cliente como a la satisfacción de éste en términos de calidad; y 3) Se vuelve difícil la imitación del modelo, ya que es la fusión de tecnologías individuales y habilidades de producción o ejecución, por lo que cada empresa debe encontrar aquellas competencias y características que más se

adecuen no sólo a sus puestos de trabajo, sino a la misión, visión, estrategia, y mercados a los que se dirige.

La teoría de Prahalad y Hamel (1990) se centra en la necesidad de fusión de los aspectos macroeconómicos que rodean a la empresa con las políticas de competencias. De esta manera, se deberá analizar detenidamente variables como el entorno (amenazas y nichos de mercado), la cultura, el clima, la misión y objetivos de la organización para poder detectar las competencias que más se ajusten a dichos factores. Para realizarlo sugieren varios pasos: 1) Análisis del entorno y la estrategia empresarial de cada organización; 2) Analizar la organización, 3) Planificar las acciones empresariales; 4) Actuar en consecuencia. La asunción de un modelo de competencias esenciales no significa desdeñar el uso de competencias individuales ya que ambas están en una clara relación.

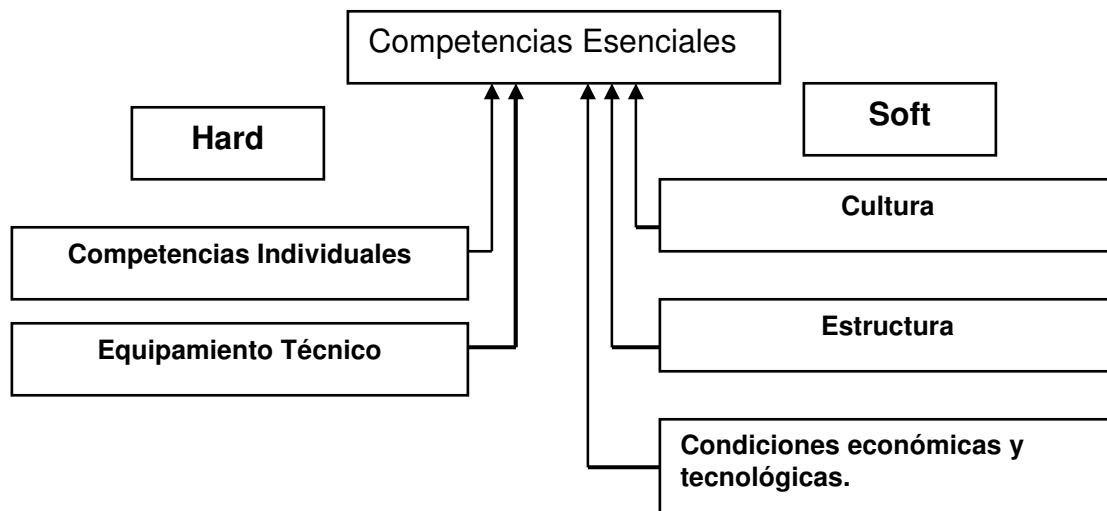


Fig. 2.3) Definición de competencias esenciales. Fuente: Llopart (1997).

Asimismo, para Martin (2003) “las competencias esenciales están constituidas por la integración y la coordinación de las competencias individuales”, ya que a pesar de que las competencias esenciales ponen su énfasis en la conexión con la cultura y la estrategia, finalmente estos aspectos se relacionan con las conductas individuales. De igual forma, Martin (2003) considera que para identificar las competencias esenciales se debe recurrir a métodos de análisis de mercados y de proyectos de empresa, analizando el plan estratégico para los próximos años. Sin embargo las competencias individuales se observan a través de comportamientos. Para Prahalad y Hamel (1990) las competencias esenciales constituyen el espíritu de la organización, la razón de ser de su éxito, a través del establecimiento de una ventaja competitiva.

Finalmente, Prahalad y Hamel (1990) establecen una serie de rasgos que debe reunir una competencia esencial:

- 1) Colectiva.- Debe ser extrapolable a cualquier unidad, dirección o departamento dentro de la organización. Así, se debe distinguir entre aquellas competencias que dan un valor añadido a un departamento y que generan un aporte al negocio, de aquellas que realizan esta función pero son aplicables a toda la organización.

2) Institucionalizada.- Debe ser asumida por parte de la alta dirección, mandos intermedios y empleados como una característica que diferencia a la empresa, ya que forma parte consustancial de su funcionamiento y segmentación de mercado. Dentro de un entorno competitivo, las competencias esenciales también deben ser percibidas por los elementos que completan el proceso empresarial; como los proveedores, clientes, consumidores y organizaciones públicas.

3) Inimitable.- Las competencias esenciales se crean como una herramienta que establece diferencias con cualquier organización competidora, aunque se establezcan en un mismo nicho de mercado y posean una operativa similar. Para conseguirlo, se ha de ser capaz de alinear capacidades, cualidades, valores y habilidades.

4. Duradera.- Una competencia esencial debe configurarse con criterios temporales enmarcados en políticas estratégicas a mediano y largo plazo. De esta forma, la competencia se establece como duradera y estable y puede ayudar en la consecución de los objetivos propuestos.

#### 2.4.3.1 Diseño e integración de una competencia esencial.

De acuerdo con López y Andonegui (2003), las competencias esenciales surgen a través del análisis de las competencias individuales, por un lado, de la

estrategia; y por otro, de los elementos culturales. El proceso pasa por conceptualizar tres líneas de actuación:

1) En un primer plano, se revisan los aspectos culturales relacionados con las formas de trabajo. Mediante reuniones con la dirección se concretan cuáles son las formas de trabajo actual y hacia dónde quiere dirigirse la organización. Asimismo, en dichas reuniones además de obtener información relativa a la línea estratégica que desea adoptar la compañía, se obtienen descripciones sobre la cultura de la misma; mismas, que son de gran importancia para la aceptación y mantenimiento de cualquier modelo de competencias por parte de la organización.

2) En segundo lugar, es necesario realizar un análisis de las estrategias a partir del concepto de innovación, que ha de basarse en los productos, los mercados y los canales sobre los que se va a actuar. En este apartado se necesita establecer una conexión entre el capital intelectual (en lo que respecta al aspecto estructural) y la conceptualización en su vertiente relacional, de tal forma que se ligen los planes estratégicos a las líneas de actuación concretas.

3) En tercer lugar se implantan las competencias definidas en su vertiente corporativa. Para ello, es fundamental la colaboración y participación de todos los representantes de la organización. En este punto, deben establecerse tanto las competencias técnicas, como las genéricas, cuidando de que todas estas competencias se establezcan con niveles y conductas concretas que ayuden a definir la actividad de cada competencia.

Finalmente se hace necesario un compromiso con los objetivos individuales y corporativos, así como con los valores corporativos. Todo ello encaminados a crear un “manual de perfiles profesionales” o un diccionario de competencias que facilite las acciones necesarias para potenciar los perfiles deficitarios, a la vez de cuantificar las competencias antes analizadas. Por lo tanto, se deberá partir de un análisis macro del entorno, pero apoyándose inicialmente en la perspectiva psicóloga en lo que respecta a la creación de competencias organizacionales.

De esta manera, según Prahalad y Hamel (1990) las competencias estarán en las personas, ya que el desarrollo de competencias esenciales de la organización, pasa indefectiblemente por un desarrollo competencial en cada uno de los miembros que la forman. Igualmente, dichos autores recomiendan que se deba evitar la rigidez en la asunción de las competencias, favoreciendo así la transversalidad y, por ende, la posibilidad de establecer canales de promoción, rotación y aprendizaje formativo (Ver Cuadro 2.7). Lo anterior se manifiesta en el siguiente comentario de Prahalad y Hamel (1990): “en los años noventa (...) los mandos dirigentes serán juzgados por su aptitud para identificar, cultivar y explotar las competencias clave que hacen posible el crecimiento. Dichas competencias deben estar constituidas por la experiencia colectiva de la empresa en lo concerniente a la coordinación de las diversas capacidades de producción y a la integración de líneas de tecnología”.

	<b>Competencias individuales</b>	<b>Competencias esenciales</b>
<b>Se describen a través de:</b>	Repertorios de comportamientos puestos en las actividades profesionales.	Lista de recursos y capacidades que se traducen en resultados y saber hacer.
<b>Se identifican a través de:</b>	Análisis de comportamientos.	Análisis de mercados.
<b>Su diagnostico permite:</b>	Saber lo que aporta la persona.	Definir las claves estratégicas de la competitividad de la organización.
<b>Pertenecen:</b>	Al individuo.	A la organización.
<b>Si no se utilizan:</b>	Se hacen virtuales.	Se hacen obsoletas.
<b>Identificables:</b>	Por la dirección de Recursos Humanos.	Por la Dirección General.

Cuadro 2.7) Relación entre competencias individuales y competencias esenciales. Fuente: Llopart (1997).

Valverde (2001) considera que el punto de vista de las competencias esenciales permite dar un sentido más global al contexto socio-organizativo de los planteamientos empresariales. La competencia así entendida, es la interacción dinámica entre diferentes conocimientos y habilidades dentro de un marco contextualizado. En este sentido la aplicación de una gestión integral tanto de las expectativas de la organización en la mejora del desempeño, como las expectativas individuales de los empleados por incrementar su aportación, puede generar una relación entre la estrategia empresarial y los aspectos ligados a la cultura organizacional (Ver Fig. 2.4). En esta misma línea, Cardona y Chinchilla (1998) inciden en que “cada empresa debe definir las competencias que considere necesarias para desarrollar su competencia distintiva y cumplir así su misión”.

Así pues, las competencias esenciales pueden permanecer ocultas al valor que perciba el cliente, ya que no están directamente relacionadas con un desempeño concreto pero son habilidades corporativas básicas que ayudan a



entender el éxito de diferentes organizaciones en orden a comercializar y distribuir sus productos, así como a planificar sus políticas de venta o de gestión hacia el cambio. Desde este prisma integrador, Mamolar (2001) expone un modelo basado en la concreción de cuatro variables mediante la dimensión organización/individuo y la orientación genérica/específica de cada competencia a fin de exponer las capacidades que una organización tiene en su entorno.

Asimismo, Mamolar (2001) establece que en el ámbito organizacional los esfuerzos en el desarrollo de competencias se centran en la identificación de las capacidades de carácter tecnológico, financiero o similar (competencias específicas) del negocio y al desarrollo de competencias relacionadas con la cultura, el liderazgo o la visión de la organización. En el ámbito individual el desarrollo de competencias esenciales se centra en habilidades, actitudes y motivaciones como la orientación al logro o la orientación al servicio. Este modelo sirve para establecer las conexiones entre los movimientos estratégicos y el paso a un nivel organizativo (capacidades, cualificaciones) o a un nivel comportamental individual o grupal (Ver Fig. 2.5).

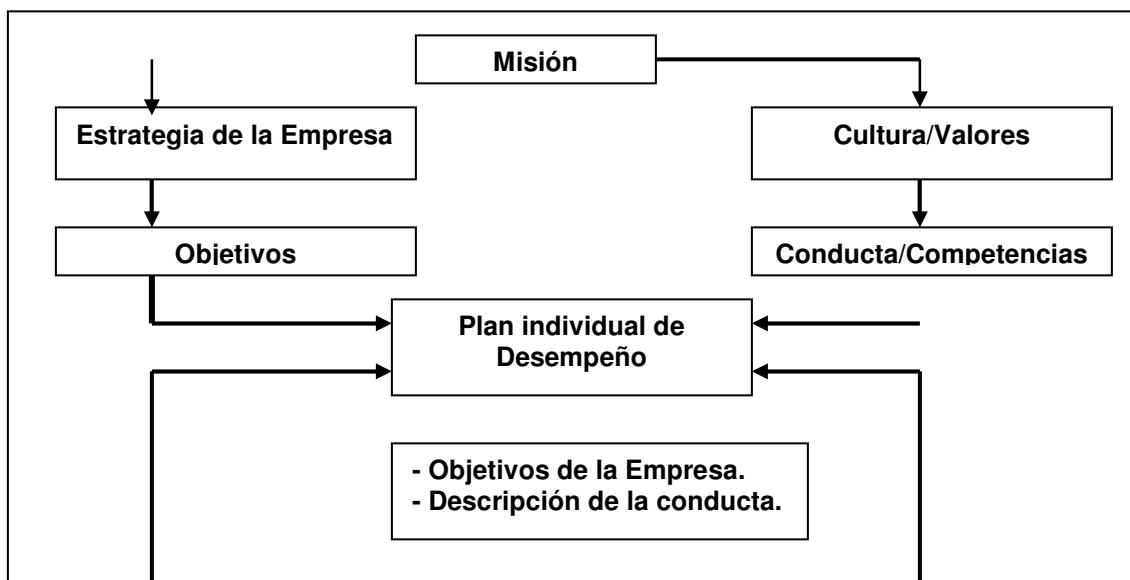


Fig. 2.4) Gestión integral del desempeño. Fuente: Mittriani, Dalziel y Suárez de Puga (1992).

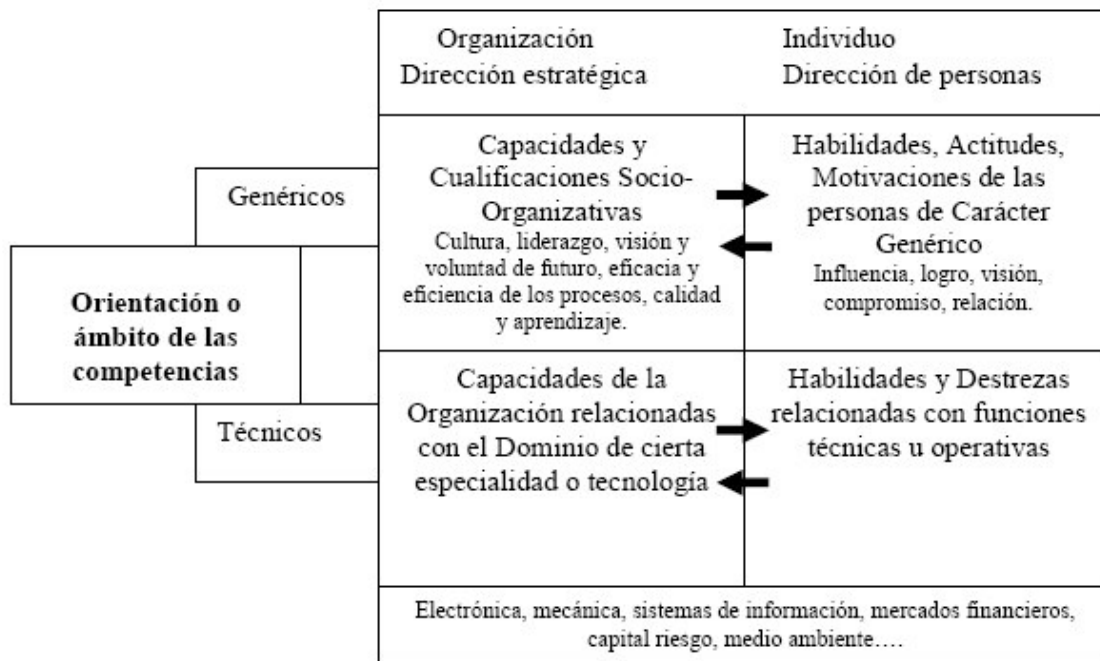


Fig. 2.5) Modelo de competencias esenciales de Mamolar. Fuente: Mamolar (2001).

De igual manera, es importante remarcar las aportaciones de Alex (1991), Bunk (1994) y Aneas (2003), quienes centran su enfoque en una concepción holística teniendo en cuenta a las competencias como una conjunción de tareas

desempeñadas y atributos personales dentro de un contexto socio-organizativo. Por un lado, Alex (1991) propone una separación entre conocimientos, comportamientos y actitudes en las competencias técnicas y sociales. Las primeras relativas al puesto de trabajo y en relación a tareas, donde se mide conocimiento, capacidad y planificación; mientras que, las segundas se refieren al contexto organizativo y a las habilidades personales y de comunicación, lo que conecta a la persona con el trabajo y con el entorno.

Por otro lado, las aportaciones de Bunk (1994) dividen a las competencias en conocimientos, destrezas y aptitudes. Donde, la formación adquiere una importancia fundamental y clasifica a las competencias en cuatro categorías: 1) Competencias técnicas, que se relacionan con el conocimiento y la experiencia de los contenidos y tareas de su puesto de trabajo; 2) Competencias metodológicas, asociadas con la capacidad de reacción ante situaciones irregulares que puedan presentarse relacionadas con las habilidades de resolución de problemas o negociación; 3) Competencias sociales, todas aquellas que impliquen una colaboración con otras personas en aspectos de comunicación y con una actitud orientada al grupo; 4) Competencias participativas, que se relaciona con la capacidad de toma de decisión y asunción de responsabilidades de su puesto de trabajo.

Finalmente, y en esta misma línea cabe destacar el modelo Formacione Profesinale dei Lavoratori “ISFOL” (1995) que desarrolla un conjunto de competencias estructuradas en tres bloques: 1) Competencias de base, requisitos iniciales que permiten el acceso a la formación profesional y al mercado laboral; 2) Competencias técnico–profesionales, relativas al conjunto de conocimientos técnicos y habilidades relacionadas directamente con el puesto de trabajo; 3) Competencias transversales, habilidades de alcance más amplio que son generalizables, adquiridas a través de experiencias profesionales y vitales, mismas que se consideran fundamentales para alcanzar un desempeño superior en el puesto de trabajo.

## **2.5 VENTAJAS Y CRÍTICAS SOBRE EL USO DE COMPETENCIAS.**

En este apartado es importante mencionar a Pereda y Berrocal (2001), quienes describen una serie de ventajas sobre el uso de las competencias:

1) Uso de un lenguaje común.- De tal forma que los conceptos que maneja la dirección de recursos humanos se basan en conductas observables, medibles y entendibles por el resto de la organización. Sin un lenguaje común, las teorías de gestión de competencias centradas en rasgos pueden caer en el error de manejar conceptos intangibles difícilmente asumibles por el resto de la organización en lo que respecta a la visión estratégica, además de resultar de poca conexión con la parte del negocio. Es en esta misma línea, que Diego (1998) entiende a las

competencias como la forma de integrar los procesos de gestión de recursos humanos bajo una misma perspectiva.

2) Focalización de esfuerzos hacia resultados desde una perspectiva global de organización.- A través de las competencias existe la posibilidad de conectar las diferentes políticas de recursos humanos analizando los puntos débiles y fuertes de cada trabajador en orden a diseñar herramientas que tengan un objetivo empresarial, obteniendo un modelo de actuación que permita alinear las personas con la estrategia de la compañía y sus cambios (Diego, 1998). Esta es la forma que según García de Tomás (1998) explica el porqué en el modelo tradicional existía cierta esquizofrenia organizativa, y es que se seleccionaba por unas variables (aptitudes y rasgos); se pagaba por otras (responsabilidad, nivel de estudios, edad, antigüedad, número de subordinados, decisiones a tomar, etc.); se evaluaba el rendimiento por otras (ventas, calidad, dedicación, objetivos...); y se proporcionaba formación en otras (liderazgo, trabajo en equipo, comunicación, calidad de servicio).

3) Predictor del comportamiento futuro, a través del empleo del comportamiento en el pasado.- Una de las premisas de las competencias es que toda conducta que ha sido realizada con anterioridad puede volverse a repetir en condiciones similares. Sin embargo, este planteamiento se aleja de la creencia de que un comportamiento repetido en el tiempo no es modificable, por lo que es necesario analizar cada caso y decidir las actuaciones pertinentes. Además la característica de que las competencias sean generalizables permite tener un

margen de actuación, en la medida en que no es preciso que la persona haya realizado una actuación exactamente igual al comportamiento que se desea.

4) Facilitación entre el perfil del puesto y el perfil de competencias de la persona. – Pereda y Berrocal (2001) comentan que la herramienta que se estaba utilizando hasta ahora era el perfil profesiográfico, el cual se centra en los niveles que los ocupantes de un puesto deben tener en cada una de las variables que se incluyen en percentiles, dentro de una muestra de población con una serie de características. La presunción de éxito de este método se aleja de la realidad al considerar que la predicción se basa en percentiles de una muestra incidental, poco representativa de la población a la que se refiere. Por el contrario, el enfoque de competencias da la opción de trabajar no con presunciones, sino con conductas comparables que llevan a una persona a ocupar un puesto determinado.

Contrario a las ventajas anteriormente vistas, existen tres críticas al enfoque por competencias: La primera de ellas, se refiere a que las competencias no existen. Desde el punto de vista empírico, las competencias son un constructo que se identifica a raíz de indicadores codificables. De hecho cualquier constructo no es directamente observable, pero se evalúa a través de comportamientos que si son observables. Mientras que, la segunda hace referencia a que las competencias no pueden estudiarse científicamente, ya que según su definición las competencias se estudian para un puesto de trabajo concreto y en una

organización concreta, por lo que el modelo generaría un perfil de exigencias particulares, sin la posibilidad de generar un modelo único (Pereda y Berrocal, 2001).

Además, la flexibilidad que otorgan las competencias en la adecuación a la estrategia y cultura de cada organización, no está reñida con su fiabilidad y validez. Las competencias no niegan la existencia de un mismo perfil de puesto en una organización diferente, de hecho se tiende a buscar esa similitud pero respetando la idiosincrasia cultural y la visión de cada una de las Organizaciones. Por último, la tercera crítica habla de la dificultad para implantar las competencias, concretamente en los siguientes aspectos: a) Falta de apoyo y compromiso sostenido de la alta dirección, donde el director de recursos humanos o la dirección general no comparten plenamente esta visión e implantan la gestión por competencias como una medida de marketing; b) La falta de modelos de competencias y herramientas de soporte, centrada en la idea de crear una gestión por competencias sin tener el soporte de una estructura de contenido que de coherencia al método; c) Falta de análisis esfuerzo-beneficio, convirtiendo todo el esfuerzo en un proyecto estético, sin los resultados y el rendimiento que se desea; d) Falta de concreción y de integración con los procesos clave del negocio, ocasionada por no adoptar una visión global que de sentido integral al proyecto; e) Falta de un buen soporte informático y organizativo que esté en consonancia con la dimensión pretendida.

## **2.6 APLICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS.**

La administración de recursos humanos es una de las áreas más afectadas por los recientes cambios que acontecen en el mundo moderno. Las empresas se dieron cuenta de que las personas son el elemento central de su funcionamiento dado que tanto introduce la inteligencia a los negocios, como la racionalidad en la toma de decisiones. Tratar a las personas como recursos organizacionales es desperdiciar el talento y su mente productiva, por tanto, para proporcionar esta nueva visión de las personas, hoy se habla de la gestión del talento humano y no de recursos humanos, y ya no se deben tratar como simples empleados remunerados en función de la disponibilidad de tiempo para la organización, sino como socios y colaboradores del negocio de la empresa (Ver Cuadro 2.8). Debido a lo anterior, en la era actual de la información tratar a las personas dejó de ser un problema y se convirtió en una solución para las organizaciones exitosas; asimismo, dejó de ser un desafío y pasó a ser una ventaja competitiva para las mismas (Chiavenato, 2002).

Para comprender mejor la transición de la administración de los recursos humanos a la gestión del talento humano, de acuerdo con Chiavenato (2002) es necesario analizar los cambios que se dieron en cada una de las tres diferentes eras organizacionales del siglo XX y que marcaron indeleblemente la manera de



administrar a las personas: La era industrial clásica, la era neoclásica y la era de la información (Ver cuadros 2.9 y 2.10). Asimismo, es necesario analizar cada una de las etapas que conforman la nueva gestión de recursos humanos en la era de la información.

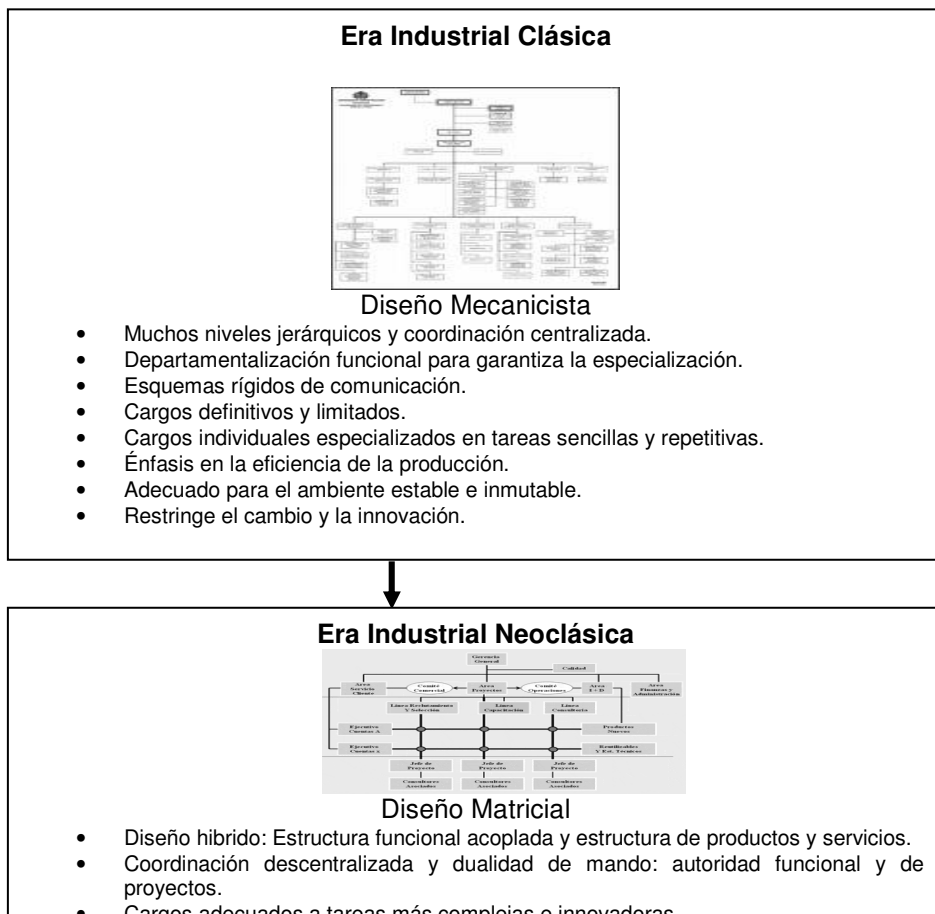
<b>Antes</b>	<b>Ahora</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentración en la función de recursos humanos.</li> <li>• Especialización de las funciones.</li> <li>• Varios niveles jerárquicos.</li> <li>• Introversión y aislamiento.</li> <li>• Rutina operacional y burocracia.</li> <li>• Preservación de la cultura organizacional.</li> <li>• Énfasis en los medios y procedimientos.</li> <li>• Búsqueda de la eficiencia interna.</li> <li>• Visión orientada hacia el presente y el pasado.</li> <li>• Administración de recursos humanos.</li> <li>• Hacer todo de manera aislada-individualismo.</li> <li>• Énfasis en los controles operacionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo en el negocio medular del área.</li> <li>• Gerencia de procesos.</li> <li>• Aplanamiento y downsizing.</li> <li>• Benchmarking y extroversión.</li> <li>• Consultoría y visión estratégica.</li> <li>• Innovación y cambio cultural.</li> <li>• Énfasis en los objetivos y los resultados.</li> <li>• Búsqueda de la eficacia organizacional.</li> <li>• Visión orientada hacia el futuro y el destino de la empresa.</li> <li>• Asesorar la gestión con personas.</li> <li>• Colaboración entre los gerentes y equipos.</li> <li>• Énfasis en la libertad y en la participación.</li> </ul>

Cuadro 2.8) Las nuevas características de la administración de recursos humanos. Fuente: Chiavenato (2002).

<b>Aspectos relevantes:</b>	<b>Era industrial clásica</b>	<b>Era Neoclásica</b>	<b>Era de la Información</b>
<b>Periodo que abarca:</b>	Desde la conclusión de la revolución industrial hasta mediados de 1950.	Desde la década de 1950 hasta la década de 1990.	Época actual que inicia en la década de 1990.
<b>Característica principal:</b>	Intensificación del fenómeno de la industrialización en todo el mundo y el surgimiento de los países desarrollados.	Coincide con el inicio del cambio progresivo y vertiginoso de la economía mundial, donde las transacciones comerciales pasaron del ámbito local al regional y de éste al internacional, tornándose cada vez más intensas y menos previsibles y acentuando la competencia entre las empresas.	-Época en que todos disponen de la información en tiempo real, las organizaciones capaces de recolectar la información y transformarla con rapidez en una oportunidad para un nuevo producto o servicio, antes que otras lo hagan, son las más exitosas.
<b>Modelo(s) organizacional(es) imperante(s):</b>	La teoría clásica de la administración y el Modelo burocrático que hacen énfasis en la departamentalización funcional, la centralización de las decisiones en la cima de la jerarquía, el establecimiento de normas y reglamentos internos para disciplinar y estandarizar el comportamiento de las personas.	-Sustitución de: la teoría clásica de la administración por la teoría neoclásica; y del modelo burocrático por la teoría estructuralista; así como la teoría de las relaciones humanas por la teoría del comportamiento. -Asimismo, surge la teoría de sistemas y, al final, la teoría de la contingencia.	-Surgimiento de la organización virtual que funciona sin límites espaciales y temporales y usa de modo totalmente diferente el espacio físico: las salas cerradas de las oficinas dan paso a sitios colectivos de trabajo vinculados electrónicamente y sin papeleos.

<p><b>Ambiente organizacional:</b></p>	<p>-Ambiente organizacional conservador orientado al mantenimiento del status quo.          -Orientación interna de la producción.          -La eficiencia era la preocupación básica y para alcanzarla era necesario medidas de estandarización y simplificación; así como, la especialización de la fuerza laboral para permitir economías de escala.          -La cultura organizacional se orientaba hacia el pasado y la conservación de las tradiciones y valores tradicionales.</p>	<p>-La visión sistémica y multidisciplinaria y el relativismo son tomados en cuenta por la teoría administrativa neoclásica.          -Las organizaciones intentaron construir nuevos modelos estructurales para incentivar la innovación y la adaptación a las condiciones externas cambiantes: surgimiento de la estructura matricial, la cual conjuga la departamentalización funcional con un esquema lateral basado en productos o servicios.          -No obstante el fracaso de la estructura matricial, se aprovechan sus ventajas de fragmentar las grandes organizaciones en unidades estratégicas.          -La cultura organizacional deja de privilegiar las tradiciones antiguas y obsoletas y pasa a concentrarse en el presente.</p>	<p>-El empleo se desplaza del sector industrial hacia el sector servicios, y el trabajo manual es sustituido por el trabajo intelectual, lo cual marca el camino de la era posindustrial, basada en el conocimiento y en el sector terciario.          -La movilidad que requieren las organizaciones para enfrentar las nuevas amenazas y oportunidades del ambiente origina que los procesos organizacionales (aspectos dinámicos) se vuelvan más importantes que los órganos (aspectos estáticos: departamentos o divisiones) y estos no son definitivos sino transitorios y pasan a definirse y redefinirse en razón de los cambios que se producen en el ambiente y la tecnología.</p>
<p><b>Concepción de las personas:</b></p>	<p>-La administración de las personas recibía la denominación de relaciones industriales, que concebía a las personas como uno de los tres recursos de producción: Tierra, capital y Trabajo (el hombre se consideraba un apéndice de la máquina).</p>	<p>-La vieja administración de relaciones industriales da paso a la administración de recursos humanos, que ven a las personas como recursos vivos e inteligentes y no como factores inertes de producción.</p>	<p>-La antigua administración de recursos humanos dio lugar a un nuevo enfoque: la gestión del talento humano, que considera a las personas como los nuevos socios de la organización dotados de inteligencia, personalidad, conocimientos, habilidades, destrezas, aspiraciones y percepciones singulares.</p>

Cuadro 2.9) Cambios y transformaciones en el escenario mundial. Fuente: Elaboración propia con base en Chiavenato (2002).





### Era de la información



#### Diseño orgánico

- Énfasis en equipos autónomos y no en unidades o departamentos.
- Gran interdependencia entre las redes internas de equipos.
- Organización ágil, maleable, fluida, sencilla e innovadora.
- Interacción interna a través de cargos autodefinidos y variables.
- Cargos flexibles y adecuados a tareas complejas y variables.
- Énfasis en el cambio, la creatividad y la innovación.

**Cuadro 2.10) Diseños organizacionales imperantes en las diferentes eras organizacionales del siglo XX y sus características.**  
**Fuente: Elaboración propia con base en Chiavenato (2002).**

#### 2.6.1 Etapas de la visión de recursos humanos basada en competencias.

En este apartado encontrará los aspectos más relevantes de cada una de las etapas que conforman la visión de los recursos humanos basada en competencias. En lo referente a la selección de personal, esta funciona como un filtro que permite que sólo las personas que presenten características deseadas por la organización puedan ingresar a ella; y desde la óptica de la gestión de competencias, esta fase de la gestión del talento humano constituye la elección

adecuada de la persona adecuada para el lugar adecuado. Mientras que, la evaluación del desempeño es una apreciación sistemática del comportamiento de cada persona, en función de las actividades que cumple, de las metas y resultados que debe alcanzar y de su potencial de desarrollo; es un proceso que sirve para juzgar o estimar el valor, la excelencia y las cualidades de una persona y, sobre todo, su contribución al negocio de la organización. Asimismo, la valoración del potencial se concibe como un programa para facilitar el desarrollo profesional de los empleados, dentro del marco definido por la estrategia de la empresa, en función de sus competencias, intereses y valores.

En lo que a la formación y desarrollo se refiere, se tiene que las nuevas modificaciones en el mundo del trabajo, sobre todo a causa de la introducción de las nuevas tecnologías, generan nuevas necesidades formativas, ante las cuales el aula y el centro de formación se muestran impotentes para su satisfacción. Más allá de las reformas habidas y su insuficiencia por la continua demanda sociolaboral, ante el acelerado y progresivo cambio, se observa como las propias empresas pasan a constituirse en instituciones formativas, productoras de competencias y cualificaciones concretas e inmediatas. Por último, se considera que la compensación basada en competencias sigue siendo el último escollo a salvar en la difícil tarea de la implantación de las competencias en la gestión de recursos humanos. Las políticas retributivas suelen ser, a menudo, fuente de conflictos o acuerdos y el hecho de ligar el sistema de competencias a la

retribución acaba apoyando las políticas encaminadas a buscar una orientación integrada.

#### 2.6.1.1 Selección de personal.

La selección de personas sólo tiene sentido cuando se tiene en cuenta las diferencias individuales de las personas para aprender y trabajar. Dichas diferencias, tanto físicas (estatura, peso, complexión, fuerza, etc.) como psicológicas (temperamento, carácter, inteligencia, aptitudes, etc.), llevan a las personas a comportarse, a percibir situaciones y a desempeñarse de manera diferente con mayor o menor éxito en las organizaciones. Es así, como para Chiavenato (2002), la selección de personas funciona como un filtro que permite que sólo las personas que presenten características deseadas por la organización puedan ingresar a ella; y desde la óptica de la gestión de competencias, esta fase de la gestión del talento humano constituye la elección adecuada de la persona adecuada para el lugar adecuado.

Asimismo, la necesidad de abordar la selección de personal en base a competencias surge de la propia congruencia con el sistema. En la medida en que se incorporen a la organización personas con un determinado perfil, se podrá en una fase posterior, llevar a cabo una gestión más coherente. Una vez que se ha llevado a cabo un análisis de las competencias esenciales, se hace indispensable

acudir a una selección estratégica que tenga en cuenta las necesidades del negocio a medio y largo plazo, de forma que se contribuya a un cambio permanente (Boam y Sparrow, 1992).

Para llevar a cabo una selección por competencias se parte de la idea de que el perfil competencial del puesto debe estar en consonancia con las competencias que aporte la persona. Mediante esta premisa se intenta realizar un ahorro de recursos en formación y desarrollo incorporando candidatos cuyas competencias relacionadas con el conocimiento y la gestión de uno mismo (conocimiento de sí mismo, autocontrol, autoconfianza) estén ya desarrolladas, dado que éstas presentan una mayor dificultad a la hora de seguir un plan de desarrollo personal. El objetivo fundamental de todo proceso de selección no es otro que el de predecir cuál será el futuro desempeño de una persona en un determinado puesto de trabajo de una organización. Para ello el primer paso sería descubrir cuáles son las competencias determinadas para el puesto (García de Tomás, 1998).

Según García de Tomás (1998), éstas podrían ser: 1) Competencias corporativas o culturales que comprenden a todas aquellas competencias que se repiten en todos los puestos de una empresa, sin que influya el nivel jerárquico y que están directamente relacionadas con la cultura y la estrategia de la empresa; 2) Competencias de nivel jerárquico, son todas aquellas que competen a

determinados puestos con responsabilidades en la gestión de equipos y que por la naturaleza de su función deban llevar añadidas unas competencias relacionadas con las habilidades directivas; 3) Por último, las competencias específicas son las referentes al puesto o área funcional y se determinan para cada departamento o zona. En este sentido existen compañías que implantan un modelo de competencias esenciales, donde el perfil del puesto viene concretado en dichas competencias que se repiten en todos los puestos, pero que varían de acuerdo al grado de exigencia e importancia para determinado puesto.

Dentro de las pruebas relacionadas con la Selección de personal se hace oportuno mencionar brevemente: Las pruebas psicológicas (McClelland, 1973; Schmidt y Hunter, 1981; Smith y Robertson, 1992); Las pruebas situacionales (Smith y Robertson, 1992; Le Boterf, 1991; Pereda y Berrocal, 2001; Berrocal, 1996; Smith y Merchant, 1990); y las entrevistas (Pereda y Berrocal, 2001; Latham y Saari, 1984; Mitriani, Dalziel y Suárez de Puga, 1992). En lo referente a las pruebas psicológicas, se puede decir que hasta ahora constituyen la piedra angular de la selección de personal, ya que se siguen empleando como instrumento válido para realizar una primera preselección (McClelland, 1973).

Estudios recientes han demostrado que estas pruebas son útiles para valorar el potencial de los candidatos si se tiene en cuenta aspectos como la rapidez con la que cambian los puestos de trabajo, si las personas son elegidas de

forma adecuada siguiendo un diseño que tenga en cuenta criterios de fiabilidad y validez (Schmidt y Hunter, 1981). Sin embargo, Para Smith y Robertson (1992) este método analítico entra dentro de las evaluaciones a través de signos, obtenidos a partir de diferentes tests que se relacionan con la capacidad, el temperamento, intereses y motivaciones de los candidatos.

Mientras que las pruebas situacionales, según Smith y Robertson (1992) son métodos de valoración que buscan situaciones similares o análogas a aquellas en las que se desarrollan las competencias, a través de ejercicios que se aproximan lo máximo posible a la realidad. El objetivo de dichas pruebas es determinar si el candidato al momento de poner en práctica sus conocimientos posee competencias ligadas a un determinado puesto. En este tipo de pruebas “se incluyen todas aquellas técnicas y ejercicios que permiten simular total o parcialmente una situación, y en la que los candidatos tienen que poner de manifiesto las competencias que exige el desempeño eficaz de una actividad laboral concreta” (Le Boterf, 1991).

Esta sistemática metodológica es la que se emplea en los centros de evaluación, donde los procesos estandarizados de evaluación de competencias se realizan a partir de la utilización de varias técnicas y evaluadores, y en la que los juicios en parte están basados, en situaciones de simulación (Pereda y Berrocal,



2001). En dichos centros de evaluación, se desarrollan algunas de las siguientes pruebas para detectar las competencias más destacadas:

1) Ejercicios in basket, estudiados para reproducir situaciones de trabajos específicos con el objeto de evaluar competencias que se ponen en juego para la solución de problemas concretos y consisten “en presentar a los candidatos una serie de materiales y documentos (como cartas, informes, mensajes, etc.) típicos del puesto de trabajo y que representan aspectos significativos del mismo” (Pereda y Berrocal, 2001). En estas pruebas se pone en práctica las competencias relacionadas con las competencias cognitivas (pensamiento sistémico), con la orientación a resultados y con las competencias mencionadas en el racimo o clústers dos de Spencer y Spencer (1993).

2) Role playing.- Estas pruebas describen situaciones cotidianas del entorno laboral en las que se montan competencias relacionadas con alguna situación simulada y consisten en preparar una escenario en el que varios candidatos deben hacer una representación de diversos personajes y circunstancias propias de una actividad profesional (Berrocal, 1996). Esta herramienta se relaciona con competencias, tales como: la orientación al logro, la orientación al servicio, análisis y solución de problemas, flexibilidad, capacidad de negociación, y todas aquellas relacionadas con los racimos o clústers dos y tres de Spencer y Spencer (1993).

3) Ejercicios de presentación.- Cada uno de los candidatos debe hacer una presentación de un determinado tema y en la medida en que nos interese valorar

unas u otras competencias los temas pueden ser muy diversos. Es un tema que pretende medir competencias como la flexibilidad, por lo que, se puede pedir al candidato la preparación de un tema complejo o bien un tema que requiera de mucha improvisación.

4) Dinámicas de grupo.- En ellas se establece una situación de discusión entre un grupo de personas con una temática común con objeto de evaluar todas aquellas competencias relacionadas con la interacción con los demás, como el trabajo en equipo, la planificación, la flexibilidad, la negociación, y la empatía. Según Smith y Merchant (1990), para que dichas pruebas aporten todo el valor necesario, se hace imprescindible que su diseño y elaboración sistemática haga hincapié en su validez y fiabilidad atendiendo a los siguientes puntos: a) El diseño de las pruebas debe englobar muestras de una actividad profesional relacionada con el puesto de trabajo a cubrir, de tal forma, que puedan analizarse las competencias asociadas al mismo; b) Deben ser situaciones lo más fieles posible con la realidad, en la que se muestren variables como la duración y dificultad de la tarea; c) Todas las habilidades o actitudes deben estar dentro de un espectro observable, para que pueda evaluarse las conductas y aquellos candidatos que las poseen.

Por último, la entrevista de selección es definida como “un proceso de comunicación interpersonal entre uno o varios entrevistadores y uno o varios candidatos, durante la cual, el entrevistador, por una parte, informa al candidato

sobre el puesto de trabajo y la organización a la que desea incorporarse y, por otra, recoge información del candidato, que le permitirá evaluar sus competencias y determinar tanto sus posibilidades de desarrollar el trabajo de forma correcta como de proyección futura dentro de la organización” (Pereda y Berrocal, 2001). Autores como Latham y Saari (1984) han descrito la poca predictibilidad de las entrevistas tradicionales aduciendo que la adecuación a un determinado puesto de trabajo no se puede conseguir esperando que el propio candidato conozca sus puntos débiles y fuertes y sus competencias.

De igual forma, aquellas preguntas donde se busca el comportamiento hipotético del entrevistado tienen escaso valor debido a la facilidad de éste en simular una respuesta buscada por el entrevistador. Para corregir estos errores predictivos surge la entrevista de competencias que se centra en la obtención de diversos “ejemplos de conductas”, que corresponden a descripciones de determinados desempeños laborales o personales pasados que nos ayudan a predecir el comportamiento futuro en el mundo laboral y valorar si el candidato posee o no las competencias buscadas. Mitriani, Dalziel y Suárez de Puga (1992), apuntan que el objetivo prioritario de las entrevistas de selección por competencias es la de identificar una serie de competencias (entre tres y cinco) fundamentales que deben cumplir las siguientes condiciones: a) Competencias que los candidatos han podido demostrar en su vida personal o profesional; b)

Competencias con las que es posible predecir el futuro desempeño del candidato y que serán difíciles de conseguir dentro de la organización.

Asimismo, Mitriani, Dalziel y Suárez de Puga (1992) destacan las dos vertientes más utilizadas de las entrevistas por competencias: Las entrevistas de incidentes críticos y las entrevistas focalizadas. Las primeras consisten en la obtención de un acontecimiento en la vida del entrevistado a partir del cual se realizan preguntas con el fin de direccionar el evento en busca de competencias asociadas al perfil deseado. Tienen una duración de más de hora y media, ya que es el entrevistado el que genera el acontecimiento a tratar, a partir del cual se va redirigiendo la entrevista. Esta técnica es la más adecuada para la descripción y análisis de puestos, ya que sirve para identificar las competencias asociadas a un desempeño superior.

Mientras que las segundas, son entrevista de carácter semiestructurado, focalizadas en la obtención de “ejemplos conductuales” de la vida laboral y/o personal del entrevistado. Debido al reducido tiempo con el que se cuenta en las empresas, la entrevista focalizada surge como una forma de búsqueda de competencias concretas, mediante la identificación de incidentes asociados a las mismas. De esta forma, el entrevistador realiza preguntas abiertas pero dirigidas (focalizadas) a la detección de unas determinadas competencias (Mitriani et. al, 1996).

### 2.6.1.2 Evaluación del desempeño.

La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática del comportamiento de cada persona, en función de las actividades que cumple, de las metas y resultados que debe alcanzar y de su potencial de desarrollo; es un proceso que sirve para juzgar o estimar el valor, la excelencia y las cualidades de una persona y, sobre todo, su contribución al negocio de la organización. Asimismo, es un proceso dinámico que incluye al evaluado y su gerente y representa una técnica de dirección imprescindible en la actividad administrativa actual, es un excelente medio a través del cual se pueden localizar problemas de supervisión y gerencia, de integración de personas a la organización, de adecuación de la persona al cargo, de posibles disonancias o falta de entrenamiento y, en consecuencia, establecer los medios y programas para eliminar o neutralizar tales problemas. En el fondo, la evaluación del desempeño constituye un poderoso medio para resolver problemas de desempeño y mejorar la calidad de vida y del trabajo en las organizaciones (Chiavenato, 2002).

Asimismo, para autores como Mitriani et. al. (1996), las evaluaciones del desempeño se han realizado teniendo en cuenta variables predictoras como aptitudes y rasgos de personalidad, pero han olvidado la auténtica variable que es el propio rendimiento de los empleados. Por esta razón, se hará una revisión de

los métodos clásicos de evaluación del desempeño con la única finalidad de comprender mejor el cambio cultural que se provoca con la incorporación de la gestión por competencias. De igual forma, la evaluación del desempeño por competencias es “un proceso (o conjunto de procesos) para establecer un conocimiento compartido acerca de lo que se debe conseguir (y de cómo se va a conseguir) junto con una dirección de personal que incremente las probabilidades de que se pueda conseguir”.

Es así, como dichos autores entienden la evaluación de desempeño por competencias como un proceso integrado de planificación del desempeño, mediante la definición de las responsabilidades del puesto, el establecimiento de las expectativas y la determinación de las metas a conseguir. Por lo tanto, este enfoque se centra tanto en patrones de rendimiento como en variables predictoras. Asimismo, con base en un estudio realizado entre diversas empresas por Mitirani et. al. (1996) se demostró que el cambio cultural es una de las razones por las que las empresas ponen en marcha evaluaciones de desempeño por competencias (ver Cuadro 2.11).

<b>Finalidad</b>	<b>% de las organizaciones</b>
Mejorar la eficacia de la organización	85
Motivar a los empleados	57
Mejora la formación y el desarrollo	54
Cambiar la cultura	54
Vincular la productividad y la remuneración	50
Atraer y retener especialistas	45
Servir de apoyo a la gestión de la calidad total	36
Vincular la remuneración al desarrollo de capacidades	16

Mientras que, para Pereda y Berrocal (2001) el hecho de estar ante una herramienta de evaluación sistemática, proporciona mayor importancia a las competencias como elemento integrador de un proceso metodológico y periódico con una serie de objetivos que se pretenden alcanzar. Este hecho genera una serie de ventajas en la evaluación del rendimiento por competencias, entre las cuales es pertinente mencionar las siguientes:

1) Como se comentó anteriormente por Mitriani et. al. (1996), las competencias generan un lenguaje común entre empleado, mando intermedio y dirección de recursos humanos, a fin de una correcta realización de la evaluación sistemática del rendimiento evitando situaciones de incomprensión por parte del empleado y generando una herramienta útil de management para los mandos intermedios.

2) Asimismo, proporcionan una vinculación más estrecha con la estrategia de la empresa, ya que mediante la evaluación del desempeño las organizaciones hacen hincapié de forma explícita en la comunicación como refuerzo de la estrategia y cultura de la compañía. Dicho objetivo se cumple mediante la vinculación de los elementos más importantes de la estrategia de la organización a los objetivos de los empleados.

3) El desarrollo de capacidades y competencias.- Una de las necesidades que se están descubriendo en las empresas es la diferenciación entre aspectos de desarrollo personal y profesional. En algunos casos se tiende a separar ambas evaluaciones, pero una de las formas de mantenerlas integradas es la utilización de evaluaciones con base en modelos conductistas (o sea en competencias), mediante la cual se puede apreciar el grado de requerimiento de una determinada conducta y el nivel que posee el empleado.

4) Modelos mixtos de gestión de desempeño.- Inicialmente había una preponderancia a la vinculación del desempeño como rendimiento a la retribución, aún cuando dichos modelos son difíciles de cuantificar. Sin embargo, actualmente esta surgiendo “un modelo mixto” basado en competencias de tal forma que se equiparen las diferencias con el sistema “por desempeño” (Ver Cuadro 2.12).

5) Las competencias establecen un concepto común a fin de aplicar las posteriores políticas de recursos humanos (formación y desarrollo, promoción, traslados, planes de carrera, planes de sucesión, mejora del clima, etc.). Por otra parte la evaluación objetiva, se traduce en una necesidad de clarificar conceptos de cantidad y calidad del trabajo del empleado, la forma de comportamiento (actitud), los medios que ha utilizado para su trabajo y su integración dentro de la organización.

<b>Desempeño</b>	<b>Competencias</b>
------------------	---------------------



Remuneración por resultados:	Remuneración por capacidades:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El “que” del desempeño.</li> <li>• Más cuantitativo.</li> <li>• Marco a corto plazo: un año, desempeño pasado por puesto actual.</li> <li>• Orientado a la recompensa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El “como” del desempeño.</li> <li>• Más cualitativo.</li> <li>• Marco a más largo plazo: desempeño futuro en el puesto actual y en puestos futuros.</li> <li>• Orientado al desarrollo personal (cambio de conducta).</li> </ul>

Cuadro 2.12) Comparación entre evaluación por recompensas y evaluación por desempeño. Fuente: Elaboración propia con Base en Pereda y Berrocal (2001).

En este tenor y en contraparte de lo anteriormente descrito, Torrington y Blandamer (1992), comentan los problemas más frecuentes que suelen presentar las evaluaciones por desempeño: 1) Dificultad en establecer objetivos individuales en algunos puestos por la vinculación de su actividad con otras posiciones asociadas; 2) La existencia de evaluadores no formados en evaluación por competencias y evaluación por desempeño, y su consiguiente incapacidad en establecer una valoración fidedigna; 3) La tendencia a los sesgos o favoritismos por la relación directa entre rendimiento y retribución económica; 4) La falta de credibilidad por parte de los sindicatos, que ven en esta herramienta una amenaza implícita, juzgándola, en lo general como poco objetiva.

Finalmente, se concluye que la evaluación del rendimiento basada en competencias debe ser un instrumento donde se recojan conductas observables de la actuación del empleado. Esta situación hace imprescindible la formación de

los mandos intermedios y directivos en competencias de tal forma que sean capaces de desarrollar la habilidad para detectar indicadores de conducta que se traduzcan en competencias. En la medida en que estas situaciones se estandaricen se podrá ganar en objetividad y funcionalidad como puente para la utilización de otros sistemas integrados de recursos humanos.

#### 2.6.1.3 Valoración del potencial.

Los primeros estudios referentes al desarrollo de recursos humanos por competencias mostraban que la formación basada en competencias podía llegar a incrementar la productividad entre un 29% y un 32% y que generaba un cambio en los comportamientos usuales, que se manifestaba mediante un cambio de actitud excelente hacia otros aspectos (Burke y Day, 1986). El objetivo de diferenciar el sistema de evaluación de desempeño del de valoración de potencial, es el de poder distinguir entre un aspecto de evaluación de conductas y rendimiento pasado, respecto a la valoración de competencias que puede desarrollar (o bien, que ya posee) una empresa para posicionarse en el futuro. Respecto a los procesos de evaluación de potencial y gestión del desempeño existen numerosos estudios de caso que han tenido éxito en la implantación de una política de gestión por competencias, tal es el caso de empresas como L'Oréal, Lafarge, etc. En el cuadro 2.13, Moreno (1999) muestra los resultados arrojados por la aplicación de

una política de gestión por competencias en L'Oreal durante los dos primeros años de su establecimiento.

<b>Aspectos</b>	<b>Selección por competencias</b>	<b>Selección Tradicional</b>
Empleados contratados.	33%	41%
Empleados que abandonaron la compañía.	5%	17%
Promociones a puestos superiores.	2%	0%
Candidatos a promoción.	7%	0%
Objetivos alcanzados.	78%	68.7%
Incremento medio por trimestre.	18.7%	10.5%

**Cuadro 2.13) Resultados de la Gestión por Competencias en L'Oreal. Fuente: Elaboración propia con base en Moreno (1999).**

Para Pereda y Berrocal (2001), la valoración de potencial conecta directamente con el futuro profesional del trabajador, no sólo en funciones de su puesto actual (polivalencia) sino pudiendo adquirir una promoción dentro de la organización (multivalencia) a través de los planes de carrera. Dichos autores definen a la valoración del potencial como “un programa para facilitar el desarrollo profesional de los empleados dentro del marco definido por la estrategia de la empresa en función de sus competencias, intereses y valores”. A partir de esta idea se deben de elaborar internamente las competencias que se están buscando en los empleados atendiendo a parámetros estratégicos y culturales mediante estimaciones del potencial, para ello se necesita la colaboración de los directivos a la hora de realizar un mapa de cuáles serán las necesidades que tendrá la organización.

#### 2.6.1.4 Formación y Desarrollo.

Tejada y Navio (1999), apuntan que las nuevas modificaciones en el mundo del trabajo, sobre todo a causa de la introducción de las nuevas tecnologías, generan nuevas necesidades formativas, ante las cuales el aula y el centro de formación se muestran impotentes para su satisfacción. Más allá de las reformas habidas y su insuficiencia por la continua demanda sociolaboral, ante el acelerado y progresivo cambio, se observa como las propias empresas pasan a constituirse en instituciones formativas, productoras de competencias y cualificaciones concretas e inmediatas. Asimismo, la misma definición de competencia profesional ligada a la experiencia y a determinado contexto propicia un desplazamiento hacia el sistema laboral de la propia formación. No es de extrañar, que la gestión de competencias plantee que le corresponde a la institución (empresa) localizar (conocer el potencial) las competencias, con todo lo que implica el evaluarlas, validarlas y hacerlas evolucionar.

Dado lo anterior, Tejada y Navio (1999) dejan entrever que existe una cierta división del trabajo entre el sistema educativo y el sistema laboral; donde, al primero le corresponde tanto el papel de constituir conocimientos, como el de desarrollar las capacidades propias del individuo y validarlas a través de diplomas; mientras que, al segundo, le corresponde el papel de emplear esos conocimientos, combinarlos con la experiencia profesional y la formación continua a efectos de desarrollar las competencias y posteriormente validarlas. Es así, como la lógica de la competencia justifica el desplazamiento o división del trabajo entre el sistema

educativo y el sistema sociolaboral. Sin embargo, por la misma dinámica del cambio, la formación inicial debe abocarse más hacia la adquisición y generación de competencias genéricas, de amplio espectro, transversales (Chiavenato, 2002); mientras que la formación ocupacional y continua debe apuntar hacia la generación y desarrollo de competencias específicas (Tejada y Navio, 1999).

En este sentido, Leboyer (1997) y Chiavenato (2002)<sup>3</sup> hacen referencia a tres procesos de adquisición y desarrollo de competencias: 1) En la formación previa, antes de la vida activa y fuera del contexto del trabajo (formación académica de la persona); 2) A través de cursos de formación continua, durante la vida activa; 3) Por el ejercicio mismo de una actividad profesional, mediante la vida activa. En relación con la última modalidad, la autora argumenta que “las experiencias obtenidas de la acción, de la asunción de responsabilidad real y del enfrentamiento a problemas concretos, aportan competencias reales que tal vez, la mejor enseñanza jamás será capaz de proporcionar” (Leboyer, 1997). De igual forma, dicha autora establece las diferencias entre formación y desarrollo e indica que el desarrollo de competencias es una evolución lógica de la formación por la naturaleza de la evolución en los contextos de trabajo. Además, el desarrollo de competencias no está sometido a las decisiones de la empresa sino que es una actitud compartida entre la empresa y los empleados.

---

<sup>3</sup> Con la salvedad de que Idalberto Chiavenato relaciona al primer proceso con el entrenamiento; al segundo, con el desarrollo personal; y al tercero, con el desarrollo organizacional.

Chiavenato (2002) establece que los procesos de desarrollo se pueden enfocar de dos maneras: la tradicional y la moderna. La primera se da cuando siguen el modelo casual (entrenar sólo cuando surge alguna oportunidad o necesidad) caracterizado por un esquema aleatorio (a las personas se les escoge al azar) que mantiene una actitud reactiva (sólo cuando existe un problema o necesidad) y una visión a corto plazo basada en la imposición. Dicho modelo se aplica en situaciones de estabilidad para conservar y mantener el status quo. Mientras que, la manera moderna de enfocar el desarrollo, es a través de un modelo planeado (entrenar como parte de una cultura) cuyo esquema intencional (entrenar a todas las personas) mantiene una actitud proactiva (anticipándose a las necesidades) y una visión de largo plazo que se basa en el consenso (las personas se consultan y participan). Este modelo se aplica en situaciones de inestabilidad y cambio para propiciar la innovación y la creatividad (Ver Figura 2.6).

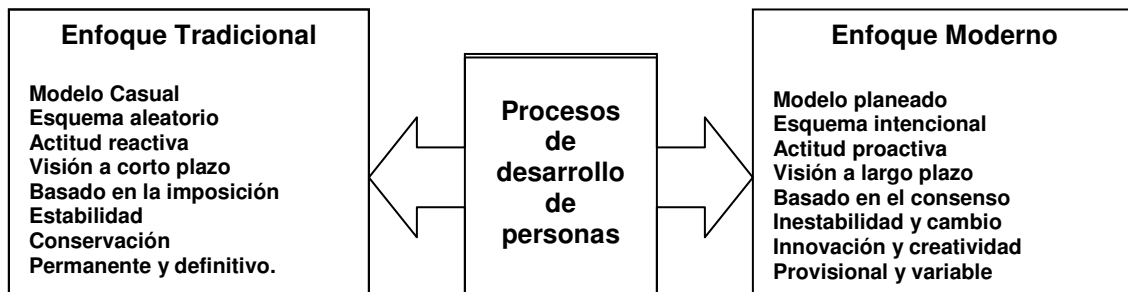


Fig. 2.6) Comparación entre los enfoques tradicional y moderno del desarrollo de personas.  
Fuente: Chiavenato (2002).

Para Pereda y Berrocal (2001), una vez detectadas las competencias que deben ser mejoradas, bien para desempeñar correctamente el puesto actual (evaluación de desempeño) o para acceder a otras posiciones en planes de carrera o de sucesión (valoración de potencial), la dirección de recursos humanos debe aplicar programas de desarrollo y formación, cuyo objetivo será “disminuir” el gap generado entre las competencias a cubrir para un desempeño excelente y las que posee actualmente el empleado. Para ello los programas de desarrollo y formación se dirigirán hacia una de las siguientes vertientes, teniendo en cuenta el modelo de gestión por competencias que utilice la organización. De igual forma, dichos autores aportan un modelo estratégico-cultural de competencias organizacionales a través del cual se puede promover el desarrollo formativo:

- Adquisición.- El primer objetivo de la formación se encamina a la incorporación de conocimientos que no posee actualmente el empleado, la cual es más común en las competencias técnicas o de conocimientos especializados.
- Desarrollo.- A través de la formación el empleado potencia y desarrolla una serie de competencias que tiene establecidas en un gap<sup>4</sup> por debajo de las exigencias del puesto.

---

<sup>4</sup> En la gestión por competencias el término “gap” se asocia a la diferencia entre las competencias que posee el sujeto y las exigidas para el desarrollo óptimo de un determinado puesto de trabajo.

- Activación.- Si la formación está bien diseñada tiene una importante fuente de motivación, incentivada por la validez<sup>5</sup> aparente que ofrece a los empleados.

- Inhibición.- En determinados momentos de la organización, algunas competencias que han sido útiles e incluso imprescindibles dejan de serlo debido a cambios estratégicos en los valores o en la cultura de la propia organización, por lo que se hace necesario inhibir dichas competencias, ya que cuando existen altos niveles de competencias que no estén en línea con la compañía, estas ocasionan una disminución del rendimiento.

Desde esta perspectiva la formación se convierte en una importante herramienta para el cambio cultural y estratégico, ya que incide directamente sobre los objetivos de la organización y de las personas (Ver Figura 2.7). Por otra parte, Boyatzis (1999) muestra un modelo autogestionado de competencias a través del cual el individuo puede lograr su desarrollo formativo. Dicho modelo se plantea desde una vertiente más psicóloga y concibe el aprendizaje de los individuos tanto a partir del modelo de aprendizaje experiencial de Kolb (1995), como del de motivos sociales de McClelland (1973), y está dirigido con mayor énfasis a la formación directiva (Ver Fig. 2.8). Este modelo establece las siguientes etapas:

- Reconocimiento.- El primer paso para la formación es tomar conciencia de la importancia y utilidad de la competencia. De esta forma la idea es comparar

---

<sup>5</sup> Concepto más utilizado en la pasación de pruebas psicotécnicas, extrapolable a la formación por la validez que determinados cursos o instrumentos formativos tienen para los sujetos que los realizan.



el rendimiento de un empleado o directivo excelente con otro de desempeño normal y observar las diferentes manifestaciones de competencias.

- **Comprensión.-** Se refiere a entender qué es una competencia y los indicadores de conducta, así como a la capacidad de situar momentos en la vida profesional donde se apliquen diversas competencias, para favorecer una familiarización y práctica con el modelo.

- **Autoevaluación.-** Se da a partir de numerosos “inputs” generados por datos provenientes de una evaluación de 360<sup>6</sup>, donde se identifican los gaps o las diferencias entre la autoevaluación que ha realizado el sujeto y la evaluación de las otras fuentes de información.

- **Práctica.-** Ensayar mediante ejercicios las formas de pensar y de actuar de determinadas competencias y observar cuáles son los indicadores conductuales de dichas competencias, para posteriormente obtener feedback.

- **Aplicación.-** Se establecen actividades y planes de acción que lleven a modificar y reducir el gap entre las competencias necesarias y las que posee el empleado a través de ejercicios, formas de pensar y de actuar propias de la competencia a desarrollar hasta que se tiene un dominio sobre éstas. De la misma forma se debe obtener un feedback sobre las mismas.

- **Seguimiento y reforzamiento.-** En esta etapa se incorporan actividades tales como, el diseño de los objetivos de aprendizaje y el establecimiento de un

---

<sup>6</sup> Técnica de evaluación que se apoya en diferentes fuentes de contacto que posee el evaluado. Así se pide evaluación por competencias a los colaboradores (si los tiene), superiores, compañeros y clientes (internos o externos), completando así, una evaluación que toma en consideración gran parte de los referentes de la actividad diaria de un empleado.

coaching<sup>7</sup>, asimismo es importante la programación de reuniones para evaluar el progreso con los compañeros y obtener ideas adicionales que motiven a continuar desarrollando estas competencias.

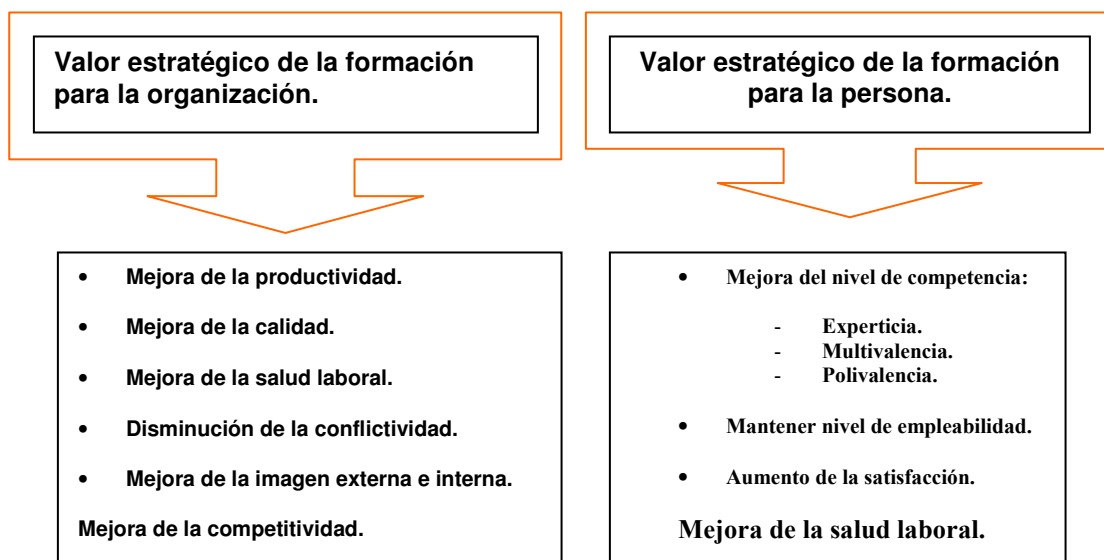


Fig. 2.7) Valor estratégico de la formación.

Fuente: Pereda y Berrocal (2001).

---

<sup>7</sup> El coaching son acciones formativas dirigidas a través de un coach o entrenador que posee y ejercita las competencias determinadas, que asesora y conduce al empleado en el desarrollo de éstas.

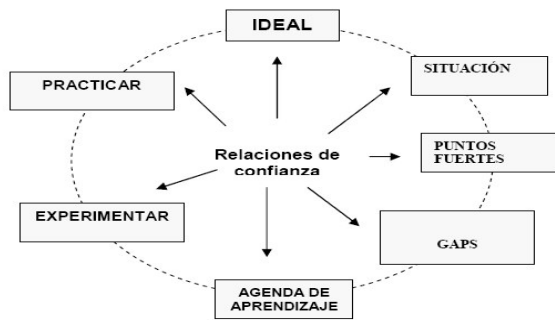


Fig. 2.8) Modelo de aprendizaje autodirigido de Boyatzis. Fuente: Boyatzis (1999).

### 2.6.1.5 Compensación por competencias y política salarial.

La compensación basada en competencias sigue siendo el último escollo a salvar en la difícil tarea de la implantación de las competencias en la gestión de recursos humanos. Las políticas retributivas suelen ser, a menudo, fuente de conflictos o acuerdos y el hecho de ligar el sistema de competencias a la retribución acaba apoyando las políticas encaminadas a buscar una orientación integrada. Desde una perspectiva clásica, la retribución está considerada como el pago de la empresa al trabajador por la contraprestación que supone un servicio o trabajo determinado. En este sentido debe existir una relación entre el valor que añade la persona en su proceso y la compensación que recibe por este (Pereda y Berrocal, 2001).

De acuerdo a lo anterior, fijar las políticas retributivas hace necesario prestar atención a tres variables que intervienen en todo procedimiento

compensatorio: 1) Por un lado la equidad externa, en las que las remuneraciones deben ser atractivas en comparación con el mercado y el sector para evitar la fuga y promover la captación de talentos; 2) Por otro lado la equidad interna, donde se valoren las funciones, responsabilidades y cualidades de la posición; 3) Finalmente, se hace necesario pensar en las remuneraciones colectivas, de forma que pueda gratificarse el esfuerzo del equipo. Siguiendo esta argumentación, es difícil pensar en cualquier cambio cultural que no lleve implícito un apoyo en el sistema retributivo, y de igual manera, es impensable un éxito total del sistema basado en competencias si al final de todo el proceso no se acomete una modificación en las políticas retributivas, ya que estas son la pieza angular de la estrategia y la visión empresarial en tanto que ayudan a facilitar la consecución de resultados y por ende del cambio cultural (Pereda y Berrocal, 2001).

Todos estos procesos anteriormente citados llevan a definir con claridad la política salarial, definida esta como “el conjunto de criterios que se siguen en una organización para definir los salarios de los empleados”. Dicha política deberá basarse en dos exigencias: 1) Por un lado ayudar a la organización a la consecución de los objetivos estratégicos en el plazo y forma establecidas; 2) Por otro lado, ayudar a que los salarios de la empresa se adapten a las circunstancias y al entorno del área de influencia de la organización (Pereda y Berrocal, 2001).

Así pues, cada empresa deberá decidir su política salarial tomando en cuenta la situación, los objetivos y el entorno, además de, en el caso de España<sup>8</sup> y de México, la negociación colectiva con los sectores sociales de las empresas, esta fundamentada en los siguientes seis criterios: 1) Fijación clara de objetivos, no sólo con la finalidad de que no existan dudas sobre cuáles son las líneas a seguir, sino como una forma de dar transparencia a la organización; 2) Integración, ya que debe ser coherente con los valores de la organización, derivando cualquier medida de los objetivos y planes estratégicos; 3) Uniformidad vs. Diversidad, es necesario establecer un criterio definido a la hora de aplicar una política general a todos los empleados de la organización, o bien de establecer los mecanismos que especifiquen claramente los diversos aspectos a considerar en el caso de que la política salarial sea diferenciada; 4) Persistencia y flexibilidad. Teniendo en cuenta la coherencia con los planes estratégicos, las políticas salariales tienen que fijarse con una orientación al plazo medio. Esta persistencia no está reñida con la flexibilidad con la que se afrontan todos los cambios que puedan producirse en el entorno; 5) Simplicidad y participación, a pesar de la estructura que pueda existir por detrás de una política salarial, el sistema retributivo debe contar con la capacidad de simplificación y entendimiento hacia el empleado, de tal forma que éste sea consciente de la cantidad económica que percibe y de por qué lo percibe, como una forma de integración de éste dentro del

---

<sup>8</sup> Para la fijación de la política salarial, Pereda y Berrocal (2001) hacen referencia al contexto español donde debido a la presencia del sindicalismo se hace necesaria la negociación colectiva con los sectores sociales de las empresas. El contexto sindical de México es muy similar al español y debido a ello, dichos principios son aplicables a ambos contextos.

sistema y la relación posterior con todo el sistema de competencias; 6) Equidad. Este criterio busca el mecanismo de retribuir el mismo salario ante trabajos de la misma dificultad y responsabilidad. Para ello, la empresa deberá facilitar un reparto equitativo entre los empleados (Pereda y Berrocal, 2001).

#### 2.6.1.5.1 Retribución fija.

Este tipo de retribución se asocia al contenido y dificultad de cada una de las posiciones dentro de la organización. Por este motivo, las diferencias que se establezcan entre las diversas ocupaciones deben ser estudiadas en función de criterios reales y objetivos, a través de la valoración de los puestos de trabajo. Esta valoración de puestos se sustenta en las descripciones de los mismos que tienen en cuenta la misión, funciones y actividades concretas para realizarlos, así como la preparación académica y profesional (perfil hard) y las competencias (perfil soft) para conseguirlos. Por esta razón, el mapa de puestos se convierte en una pieza fundamental, ya que es de vital importancia para estructurar cualquier política de promoción y planificación de carreras (Dirube, 2004).

Referente al cálculo de la retribución fija, esta se calcula a través de dos mecanismos: 1) Valoración del puesto en la organización.- Cada puesto de trabajo

deberá asignar un salario<sup>9</sup> en función al valor añadido que aporte el empleado. Así toda la estructura de puestos tenderá a originar una estructura salarial, tal y como se expone en la Figura 2.9. De acuerdo con esta figura, se podría configurar una estructura lineal; en donde la letra “a” representa que los salarios fueran una función directa de la categoría de los puestos, o bien, establecer una política donde se va aumentando la retribución a medida que se asciende en la categoría de puestos; mientras que la letra “b” trata de mostrar una estructura salarial donde los salarios van disminuyendo a medida que se asciende en el organigrama; por último, la letra “c” muestra la eficacia del empleado en su puesto de trabajo, donde una vez obtenida la valoración de un puesto de trabajo, se cuenta con una banda salarial, es decir con un máximo y un mínimo que ese empleado puede ganar en esa posición (Dirube, 2004).

Sin embargo, para establecer el salario se deben determinar otras circunstancias relacionadas con su rendimiento, y que son explicadas fundamentalmente por las competencias. Un mismo puesto de trabajo puede ser ocupado por diferentes trabajadores con diferente desempeño y eficacia, por lo que, si se vincula las bandas salariales, fruto de la valoración de puestos en función de su nivel competencial (Ver cuadro 2.14), se está generando la

---

<sup>9</sup> Salario fijo que recibe el empleado que lo sitúa dentro de una banda salarial determinada por la valoración de su puesto de trabajo.

posibilidad no sólo de mejorar en el puesto, sino de realizar una carrera profesional (Dirube, 2004).

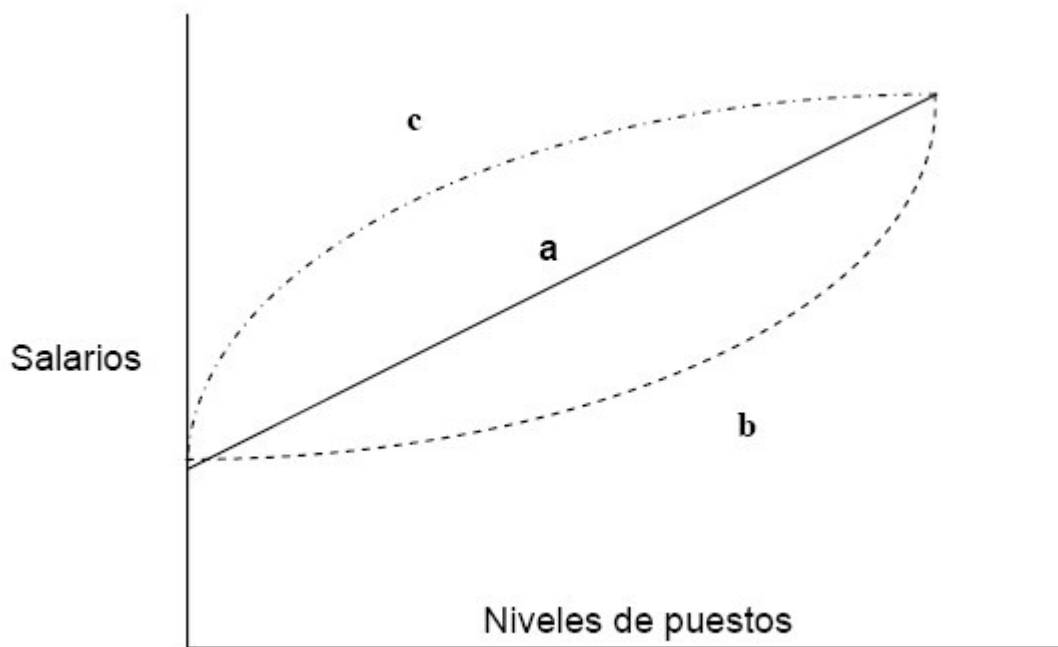


Fig. 2.9) Estructura Salarial. Fuente: Elaboración propia con base en Dirube (2004).

Qué queremos medir	Qué objetivo	Relacionado con	Qué herramienta
Valoración de un puesto de trabajo.	Retribución fija	El puesto	Valoración del puesto
Evaluación del desempeño de cada trabajador en un puesto.	Retribución fija + variable	La persona	Descripción de puestos

Cuadro 2.14) Comparación entre valoración de puesto de trabajo y evaluación de desempeño. Fuente: Elaboración propia con base en Dirube (2004).

#### 2.6.1.5.2 Retribución variable.



La retribución variable se haya asociada con aquellas partes de la función que están ligadas al desempeño y a la consecución de objetivos. En este sentido este tipo de retribución está más asociada con la persona y la responsabilidad que ésta tiene dentro del puesto de trabajo (Llopart, 1997). Antes de atribuir una cantidad determinada como retribución es necesario haber realizado la evaluación de desempeño, basada en una dirección por objetivos (Elourdy, 1993), que ayude a determinar de forma correcta cuáles son las cantidades a retribuir en función de su aporte a la organización. Además del aspecto motivacional, la retribución variable también se liga con las decisiones sobre incrementos, la posibilidad de mejorar la comunicación entre el responsable-empleado, y la posibilidad de apoyo en la política de traslados o promociones.

De acuerdo con Elourdy (1993), existen varios mecanismos para valorar la retribución variable desde una evaluación individual, como las escalas de puntuación, la listas de verificación, la selección forzada, el registro de acontecimientos críticos o las escalas de calificación conductual, pasando por métodos de comparación como el método de categorización, la distribución forzada y la comparación entre pares. Sin embargo, actualmente es muy común la aplicación del método basado en la dirección por objetivos, que se establece mediante un acuerdo entre el evaluador y el evaluado respecto a los objetivos deseables de alcanzar. Este acuerdo es fundamental, porque de esta manera se

implica al empleado en la consecución de los mismos y por extensión, en los compromisos de la organización.

#### 2.6.1.5.3 Sistema basado en Competencias.

Cuando el sistema de retribución esta basado en competencias se debe tener en cuenta varios aspectos dentro de un entorno de una cultura organizativa concreta y en un marco externo específico para calcular la retribución, entre otras se debe considerar: la necesidad de valorar la ocupación y las funciones o responsabilidad desempeñados por el empleado, así como las competencias que posee. En función de todos estos condicionantes los sistemas retributivos deben tener un componente dinámico, el cual es muy importante ya que la modificación del entorno tanto en lo relativo a las políticas externas como al poder adquisitivo hace necesario dirigir la retribución para que ésta se encuentre enlazada con el entorno. Llegado este punto, una de las discusiones que se plantea es valorar o no la retribución asociada de forma exclusiva a características individuales al margen de las funciones del puesto. En este sentido el debate conduce a la opinión de que es necesaria una combinación de evaluación tradicional por puesto y responsabilidad, con otra por competencias en la que se valoren características individuales que aporten valor añadido. Sin embargo, autores como Spencer y Spencer (1993) defienden la idea de retribuir excesivamente por características individuales asociando la cuantía del pago a cada competencia específica.

Por otra parte, los perfiles de puestos deben incluir un apartado esencial donde se recojan las competencias que son imprescindibles para desempeñar determinado trabajo de forma excelente. Estos perfiles de exigencias de puestos se asocian a aquellas que contribuyen a que la empresa pueda alcanzar sus objetivos estratégicos. Asimismo, Gomez, Balkin y Cardy (1998) comentan sobre las diversas críticas que han recibido los sistemas de retribución basados en competencias, y aunque gran parte de éstas se asocian a fallos metodológicos a la hora de programar la metodología, a la valoración de los puestos, a las encuestas salariales o la transformación de la valoración de resultados en niveles. De hecho uno de los errores más frecuentes es concebir el sistema basado en los puestos como un sistema que se contrapone al basado en competencias, ya que la idea que debe prevalecer es que son compatibles y complementarios (Pereda y Berrocal, 2001).

Sin embargo, la incorporación de la retribución por competencias cuenta con una serie de ventajas que se centran en: 1) Posibilitar la autonomía del empleado, potenciando su polivalencia dentro de la estructura organizativa y funcional; 2) Incrementar el trabajo en equipos multidisciplinares que ayuden a generar sinergias en el desarrollo profesional en los empleados; 3) Facilitar el aumento de la autonomía y la disminución de la supervisión, aspecto idóneo en

empresas con estructuras horizontales; 4) Fomentar el empowerment<sup>10</sup> de los empleados, al facilitarles el conocimiento de lo que deben hacer para conseguir incrementos retributivos. De esta manera, en la gestión por competencias se tiene una herramienta imprescindible como elemento unificador e integrador de otras políticas asociadas a recursos humanos, donde la política salarial se liga a la cultura, la estrategia y al desempeño de la persona en el puesto de trabajo (Pereda y Berrocal, 2001).

---

<sup>10</sup> Sistema de gestión que tiene como objetivo facilitar el trabajo autónomo de los empleados y la toma de decisiones por parte de los mismos a partir de una amplia difusión de la información.

**CAPITULO 3:  
METODOLOGÍA Y ESTUDIO DE CASO.**

### **3.1 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.**

En este apartado se aborda lo relacionado a las generalidades de los dos tipos de metodologías existentes (metodología cuantitativa y cualitativa), así como una comparación que destaca las ventajas e inconvenientes de una frente a la otra. Se continúa con el diseño metodológico de la presente investigación donde se justifican los motivos de porqué se eligió el método de estudio de caso para su realización, así como los instrumentos utilizados para la recolección de información de campo. Posteriormente, se desarrolla el abordaje metodológico del estudio de caso donde se toca las particularidades de la organización (Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave, “CFE-ZDG” de aquí en adelante) con respecto al tema de estudio; la transferencia interna del conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales. El apartado finaliza el análisis e interpretación de los resultados y las conclusiones más relevantes que de ellos emanan.

#### **3.1.1 La naturaleza de la ciencia y el método científico.**

De acuerdo con Kerlinger (1975), es difícil proporcionar una definición del término “ciencia”. No obstante ello, podría decirse en aras de una caracterización general de la ciencia, que ésta podría entenderse como un “cuerpo de ideas” o sistema de conocimientos (Bunge, 1979). Estos conocimientos tienen la

peculiaridad de ser el resultado de la aplicación de un conjunto de procedimientos racionales y críticos que caen bajo la denominación genérica de “método científico”. En consecuencia, para López (1982) lo que esencialmente caracteriza a la ciencia en tanto que saber racional y críticamente fundado sobre la realidad (empírica y no-empírica), es el método a través del cual se construye ese saber o conocimiento.

Precisamente, es en virtud del tipo de método seguido para alcanzar el conocimiento científico como puede establecerse una primera distinción entre las ciencias: las “ciencias formales” se caracterizarían por el empleo del así llamado “método axiomático<sup>11</sup>” y las “ciencias empíricas o fácticas”, por el empleo de un método que, genéricamente, se podría denominar como el “método de la contrastación empírica<sup>12</sup>”. Entre las versiones respecto de cuál es el método que sigue la ciencia empírica para lograr un conocimiento de la realidad, es tradicional distinguir entre las posiciones inductivistas y las falsacionistas (refutacionistas).

---

<sup>11</sup> El método axiomático consiste en la postulación de un conjunto de proposiciones o enunciados los cuales guardan entre sí una relación de deducibilidad. Dicho conjunto de proposiciones recibe el nombre de sistema axiomático por cuanto el punto de inicio de toda la cadena deductiva lo constituyen los axiomas, proposiciones cuya verdad no se demuestra aunque se toman como verdaderas. A partir de los axiomas y mediante la aplicación de una serie de reglas de inferencia, se derivan los otros componentes de la cadena deductiva denominados teoremas. Estos, habida cuenta del proceso deductivo que les dio origen, habrán de ser verdaderos en la medida en que lo sean los axiomas.

<sup>12</sup> Respecto del método seguido por la ciencia empírica, pueden distinguirse a su vez varias versiones encontradas que difieren entre sí en lo referente a la concepción epistemológica de base respecto de lo que es la ciencia en sí o el conocimiento científico como tal: Inductivismo y falsacionismo.

Para Nagel (1981), el método inductivo consiste en la derivación (mediante un proceso de inferencia no-deductiva) de un conjunto de reglas generales bajo las cuales quedan comprendidas las instancias particulares del fenómeno objeto de estudio. Dichas reglas vendrían a describir una regularidad empírica en el comportamiento de los fenómenos observados por lo que suele denominárseles “leyes empíricas”.

Dado que esta posición admite que los enunciados (universales) derivados mediante generalización inductiva pueden darse por verificados, esto es, probados como verdaderos, es que a esta variedad de inductivismo se le conoce con el nombre de verificacionismo. Por otra parte, en abierta oposición al concepto de conocimiento científico como conocimiento cierto o probablemente cierto sobre la estructura del mundo, Popper (1973) basándose en la idea de que ningún tipo de argumentación inductiva puede llegar a establecer la verdad o probable verdad de una proposición universal, desarrolla su concepción hipotética de la ciencia proponiendo que, a lo sumo, el conocimiento científico es una conjetura acerca de cómo es el mundo.

Si partimos del hecho de que una conjetura es, en esencia, un enunciado de carácter hipotético en el sentido de que comporta una suposición acerca cómo está estructurado el sector de la realidad al cual el mismo hace referencia. Entonces, los enunciados conjeturales, aunque se suponen verdaderos, por



cuestiones estrictamente lógicas jamás podrán llegar a probarse que son tales. Mientras que, Klimovsky y De Asúa (1997) opinan que para el refutacionismo, el conocimiento científico no es sino un conjunto articulado de hipótesis o conjeturas que, sin ser verdaderas, al comprobarse en el plano empírico, nos acercan progresivamente a la verdad configurando así “un modelo tentativo y verosímil”, más no uno verdadero, acerca de la realidad; y en punto a obtener este conocimiento, el refutacionista propone como única alternativa metodológica válida, el método hipotético deductivo.

El cual consiste en formular hipótesis acerca de la realidad, derivar de ella deductivamente una serie de consecuencias observacionales, y someterlas a contrastación en el plano empírico. Si dichas consecuencias resultan verificadas, la hipótesis se mantiene; caso contrario, se revisan los datos observacionales o las hipótesis conexas a la hipótesis principal en pos de encontrar las razones por las que se produjo la refutación. De no haberlas o de producirse reiteradas refutaciones de las consecuencias observacionales asociadas a la hipótesis, ésta eventualmente se descarta como conocimiento científico válido (Klimovsky y De Asúa, 1997).

Finalmente, cabe destacar la serie de características catalogadas magistralmente por Bunge (1979), y que distinguen al conocimiento científico en tanto que construcción artificial de la mente humana. En lo esencial, este tipo de

conocimiento se destaca por su carácter fáctico, racional, verificable, objetivo, sistemático y explicativo. El conocimiento científico es fáctico por cuanto trata sobre los fenómenos y hechos de la realidad empírica; es racional por estar fundado en la razón, esto es, en un conjunto de ideas y razonamientos y no en opiniones o dogmas; verificable en el sentido de que es comprobable empíricamente por cuanto sus afirmaciones deben someterse al tribunal de la experiencia.

Asimismo, el conocimiento científico es objetivo por cuanto sus afirmaciones pretenden ser concordantes con los objetos de la realidad; sistemático en el sentido de constituir un cuerpo de ideas lógicamente entrelazadas más que un cúmulo de proposiciones inconexas y, por último aunque no menos importante, el conocimiento científico es explicativo ya que no se conforma con describir cómo es el mundo sino que intenta dar cuenta de las razones por las cuales el mundo es como es, y trata de encontrar las razones por las cuales los fenómenos empíricos se comportan del modo en que lo hacen (Bunge, 1979).

### 3.1.2 Definición del enfoque.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, Álvarez (1996) establece que el objetivo fundamental de cualquier ciencia es adquirir tanto conocimientos, como la elección del método adecuado que nos permita conocer la realidad; y que,

el problema surge al aceptar como ciertos los conocimientos erróneos o viceversa. Asimismo, apunta que los métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y que pueden ser resumidos como desarrollo de la teoría y su análisis respectivo, siendo común asociar los métodos inductivos a la investigación cualitativa, y los deductivos a la investigación cuantitativa.

Por otra parte, Abdellah y Levine (1994) hacen una distinción entre la investigación cuantitativa y la cualitativa, estableciendo que la primera es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables; mientras que la segunda, evita la cuantificación en tanto que pondera los registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. Por lo que, Strauss (1987) apunta que la diferencia fundamental entre ambas metodologías estriba en que la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación causal entre variables cuantificadas tratando de determinar la fuerza de asociación o correlación entre las mismas, así como la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra y su posterior inferencia a la población de la cual procede dicha muestra para tratar de explicar por qué las cosas suceden o no de determinada forma.

A su vez, la investigación cualitativa en vez de trabajar con datos cuantificados lo hace con contextos estructurales y situacionales tratando de

identificar la naturaleza profunda de las realidades, así como su sistema de relaciones y su estructura dinámica. En este mismo orden de ideas, Fernández y Pértega (2000) sitúan los fundamentos de la metodología cuantitativa tanto en el positivismo que surge en el primer tercio del siglo XIX como reacción ante el empirismo que se dedicaba a recoger datos sin introducir los conocimientos más allá del campo de la observación; como en el neopositivismo lógico que surge a principios del siglo XX, siendo la inducción probabilística una de sus aportaciones más importantes.

La clave del positivismo lógico consiste en contrastar hipótesis de manera probabilística, para que, en caso de ser aceptadas y demostradas en circunstancias distintas elaborar teorías generales a partir de ellas; es así, como la estadística dispone de instrumentos cuantitativos para contrastar dichas hipótesis y poder aceptarlas o rechazarlas con una seguridad predeterminada de antemano. Sin embargo, para Popper (1995) el contrastar una hipótesis repetidamente verificada no da absoluta garantía de su generalización ya que, según dicho autor, no se dispone de ningún método capaz de garantizar que la generalización de una hipótesis sea válida (Ver Cuadro 3.1).

<b>Investigación Cualitativa</b>	<b>Investigación Cuantitativa</b>
Centrada en la fenomenología y comprensión	Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
Observación naturista sin control	Medición penetrante y controlada
Subjetiva	Objetiva
Inferencias más allá de los datos	Inferencias de sus datos
Exploratoria, inductiva y descriptiva	Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al proceso	Orientada al resultado
Datos "ricos y profundos"	Datos "sólidos y repetibles"

No generalizable	Generalizable
Holista	Particularista
Realidad dinámica	Realidad estática

**Cuadro 3.1) Comparación entre las metodologías cualitativa y cuantitativa. Fuente: Reichart y Cook (1986).**

### 3.1.2.1 Características, ventajas y desventajas.

En el cuadro 3.2, se muestra las ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos Vs los cualitativos. De forma general se puede decir que la ventaja principal de los métodos cuantitativos, es que son muy potentes en términos de validez externa ya que a partir de una muestra representativa hacen inferencia a la población de la cual provino dicha muestra, con una seguridad y precisión definida de antemano. En contraparte, la principal desventaja de los métodos cualitativos es su dificultad para realizar generalizaciones. Por otra parte, la investigación cuantitativa con el uso de los test de hipótesis no sólo permite eliminar el papel de la aleatoriedad para rechazar una hipótesis, sino que también permite cuantificar la relevancia de un fenómeno midiendo tanto la reducción relativa y absoluta del riesgo, como el número de casos necesarios para tratar de evitar un evento (Fernández y Pértiga, 2000).

<b>Métodos Cualitativos.</b>	<b>Métodos Cuantitativos.</b>
Propensión a "comunicarse con" los sujetos del estudio (Ibañes J, 1994).	Propensión a "servirse de" los sujetos del estudio (Ibañes J, 1994).
Se limita a preguntar (Ibañes J, 1994).	Se limita a responder (Ibañes J, 1994).
Comunicación más horizontal... entre el investigador y los investigados... mayor naturalidad y habilidad de estudiar los factores sociales en un escenario natural (Deegan M. J. y Hill M. (1987).	
Son fuertes en términos de validez interna, pero son débiles en validez externa, lo que encuentran no es generalizable a la población (Campbell D. y Stanley J. (1982).	Son débiles en términos de validez interna -casi nunca sabemos si miden lo que quieren medir-, pero son fuertes en validez externa, lo que encuentran es generalizable a la población (Campbell D. y Stanley J. (1982).
Preguntan a los cuantitativos: ¿Cuan particularizables son los hallazgos?	Preguntan a los cualitativos: ¿Son generalizables tus hallazgos?.

**Cuadro 3.2) Ventajas e inconvenientes de los métodos cuantitativos vs los cualitativos. Fuente: Elaboración propia.**

En lo concerniente a las bondades y limitantes de los métodos cualitativos y cuantitativos, Reichart y Cook (1986) comentan que éstas no son privativas de una ciencia en particular, y en primer término mencionan las características de los procedimientos cualitativos, los cuales se distinguen por la ausencia de hipótesis previas o por ser éstas de carácter muy general, son generadores de hipótesis, y su carácter es esencialmente inductivo. Asimismo, no parten de un repertorio fijo e inflexible de objetivos y en algunos casos alguno de éstos se construye en el transcurso de la propia investigación. Con el uso de tales procedimientos no se aspira a hacer generalizaciones sino extrapolaciones, utilizan información básicamente cualitativa, son hermenéuticos o interpretativos, se tiende a construir, a buscar el sentido contenido en la información (Ver Cuadro 3.3).

Por lo contrario, los procedimientos cuantitativos se caracterizan por la existencia de hipótesis previas, que tratan de ser verificadas o confirmadas, son deductivas, se constatan sobre una nómina fija de objetivos y buscan conseguir generalizaciones de leyes; utilizan datos numéricos, presuponen la existencia de un sentido que hay que develar o descubrir. No obstante, ambos métodos presentan insuficiencias: los cualitativos por la subjetividad, la poca reproducibilidad y su escaso control ínter subjetivo; y los cuantitativos, por su falta de validez, inevitable artificialidad en los criterios de operacionalización, su incapacidad para captar elementos no cuantificables que derivan de la comunicación interpersonal (Reichart y Cook, 1986).

<b>Característica.</b>	<b>Cuantitativo.</b>	<b>Cualitativo.</b>
Muestra:	Muestra representativa de la población, típicamente amplia	Muestra dirigida de la población, típicamente pequeña (no se puede hacer inferencia al resto, es por eso que los resultados deben ser interpretados con cautela).
Técnica:	Cuestionario individual estandarizado	Entrevista a profundidad, individual o grupal, observación (no estructurada o semiestructurada), estudio de casos, opinión de expertos.
Alcance de los resultados:	Evaluación de un número limitado de factores de interés para el investigador	La información que va a ser recopilada está ampliamente definida por los investigadores desde el comienzo, pero puede ser ampliada basándose en las ideas y preocupaciones de los entrevistados. No se sabe con certeza que información se recogerá, ni que variables, pues puede surgir cualquier cosa dada la libertad de respuesta.
Análisis de los datos:	-La mayor parte de la información recopilada se clasifica según categorías predeterminadas (proceso deductivo).  -Sucintos, cuantificables, pueden ser presentados en tablas numéricas y analizados estadísticamente.	-La información se clasifica en categorías identificadas en los datos mismos mediante un proceso inductivo (según como se obtuvo la información se clasifican las variables)  - Extensos, descriptivos, no pueden ser sucintamente presentados, interpretación más subjetiva.
Interacción con los entrevistadores:	Relaciones formales estructuradas	Relaciones semiestructuradas, informales, intento de penetrar en el mundo de los entrevistados

Cuadro 3.3) Características de los métodos cualitativo Vs. cuantitativo. Fuente: Elaboración propia con base en Reichardt y Cook (1986).

En lo concerniente a la selección del método de investigación, Cresswell (1997) señala que ésta debe sustentarse en una diferenciación que conjugue no sólo las bondades funcionales aplicativas de cada opción en base al tipo de pregunta que plantea, sino también las habilidades del investigador en la utilización de cada método y sin demérito de la importancia que la naturaleza misma del estudio reviste, a efecto de lograr los propósitos previamente establecidos (Ver Cuadro 3.4). Sin embargo, tratar como incompatibles a los tipos de métodos a utilizar estimula el monométodo, o sea el empleo de uno u otro

método; y según Reichardt y Cook (1986) dicha conceptualización de los métodos como antagónicos puede muy bien estar llevando por mal camino tanto el debate como la práctica metodológica actual.

En contraparte al monométodo, Howe (1988) establece que lo cualitativo no se opone a lo cuantitativo, en la medida en que “qualitas” (que es la raíz de cualitativo) se interprete como el estudio de un todo integrado que forma o constituye una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es (una persona, una entidad étnica, social, empresarial, un producto determinado, etc.). Dicha definición de qualitas incluye a lo cuantitativo que implica el estudio de un solo aspecto. En éste sentido, tanto Reichardt y Cook (1986), como Tashakkori y Teddlie (1999) destacan las ventajas potenciales del empleo conjunto de dichos métodos a través del procedimiento denominado “triangulación” introducido por Denzin (1978).

<b>OBJETIVO</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>METODOLOGÍA APROPIADA</b>
a. Explorativo	Cómo, porqué	Cualitativa; experimentación, estudio de caso, observación participante.
	Que tan frecuente, que tanto, cuántos, quien, que, donde	Cuantitativa; muestreo, análisis de datos secundarios.
b. Explicativo	Como, quien, cuales	Cualitativa; experimentación, estudio de caso, observación participante, etnografía y teoría aplicada.
c. Descriptivo	Quien, que, donde, cuántos, y que tanto	Cuantitativa; muestreo, análisis longitudinal, y análisis de datos secundarios.



	Quien, que, donde	Cualitativa; estudio de caso, experimentación, teoría aplicada, observación participante, y etnología.
Predictivo	Quien, que, donde, cuántos, y que tanto	Cuantitativa; muestreo, análisis longitudinal, análisis de datos secundarios.
	Quien, que, donde	Cualitativa; estudio de caso, experimentación, teoría aplicada, observación participante, etnografía y revisión general de casos.

Cuadro 3.4) Clasificación de los métodos de investigación. Fuente: Cresswell (1997).

A este respecto, Reichardt y Cook (1986) mencionan al menos tres razones que respaldan la idea de triangular una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos: Primera, el tener propósitos múltiples que han de ser atendidos bajo condiciones más exigentes. Tal variedad de condiciones a menudo exige una variedad de métodos de abordaje; segunda, la utilización conjunta y con el mismo propósito de estos métodos, puede ocasionar que estos se vigoricen mutuamente y puedan brindar percepciones que ninguno de los dos podría conseguir por separado; tercera, como ninguno de estos métodos está libre de perjuicios, solo cabe llegar a la verdad subyacente mediante el empleo de múltiples técnicas con las cuales el investigador efectuará las correspondientes triangulaciones. Incluso, el utilizar la técnica de triangulación perfecciona el tratamiento de la información, ya que cada método tiene con frecuencia sesgos diferentes, y a través de la triangulación es posible emplear a cada uno para someter al otro a comprobación y aprender de él.

Aunque Tashakkori y Teddlie (1999) consideran la triangulación como lógicamente deseable, el empleo conjunto de métodos cualitativos y cuantitativos esta acompañado de una serie de obstáculos prácticos como pueden ser: Primero, el resultar prohibitivamente caro; segundo, ser muy dilatado el tiempo que requiere para el desarrollo de la investigación; y en tercer lugar, cabe la posibilidad de que los investigadores carezcan de adiestramiento suficiente en ambos tipos de métodos para utilizar los dos.

### **3.2 DISEÑO METODOLÓGICO.**

En este apartado se presenta en forma sintética una explicación de la problemática de la investigación, así como la manera de como se realizó esta. Asimismo, se incluye a los instrumentos metodológicos utilizados para la recolección de información de campo.

#### **3.2.1 Problemática de la investigación.**

En los últimos tiempos, el elemento humano ha adquirido una gran relevancia en la organización, pero ¿qué es lo que hace importante este elemento y en qué consiste su valor para la empresa? La clave está en el conocimiento que tienen las personas que trabajan en la organización y en como, a través de él,

contribuyen a la prosperidad de la misma. En este sentido es importante la actividad de los grupos para aprender unos de otros y contribuir colectivamente a la solución de problemas y/o a la identificación de nuevas oportunidades de negocio. En este contexto, hay que tener en cuenta que algunos de los recursos de las organizaciones son fáciles de transferir, mientras que el conocimiento, que suele ser tácito y estar basado en la experiencia, es más difícil de reproducir. Al ser el conocimiento un recurso valioso, raro e imitable (Barney, 1991), recurso esencial, y como tal, fuente de ventaja competitiva (Grant, 1996), las empresas y en específico las personas que en ellas laboran deben buscar la forma más eficiente y efectiva de gestionarlo. Para esto requieren saber que conocimiento gestionar, pero sobre todo como crearlo, transferirlo y utilizarlo.

Asimismo, recientemente la CFE-ZDG, al igual que muchas otras empresas ha comprendido que requieren algo más que la adquisición de sistemas y tecnologías de la información ó de un simple pronunciamiento estratégico para generar, transferir y utilizar el conocimiento organizacional como fuente de ventajas competitivas, vistas éstas desde un enfoque basado en la teoría de las capacidades dinámicas de la empresa; para la cual, la principal fuente de ventaja competitiva de la empresa son sus recursos, esencialmente los recursos humanos, y sus capacidades; es decir, su conocimiento tácito o sea aquello que la empresa sabe hacer mejor que sus competidores y que se refleja en sus rutinas organizativas (Nelson y Winter, 1982; Grant, 1996).

### 3.2.2 Preguntas y objetivos rectores de la investigación.

Dado lo anterior, se determina como objeto de estudio a “La transferencia interna del conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales en una empresa paraestatal: Caso de estudio CFE-ZDG”. Asimismo, la investigación se desarrolló en ausencia de consideraciones hipotéticas que restrinjan la conducción del estudio, y en su lugar se antepusieron como elementos de abordaje las intenciones de los actores (valores, normas, motivaciones, constricciones, etc.) que se reflejan en las actividades individuales y grupales inherentes a los procesos de administración del conocimiento (Bonache, 1999). Por lo que, las preguntas investigativas que guían dicha investigación, así como los objetivos de la misma se formulan de la siguiente manera:

#### **Pregunta Investigativa Principal.**

¿Cuál es la relación existente entre la transferencia interna de conocimientos y el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG?

#### **Preguntas Secundarias:**

1) ¿Cuales son los modos de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG?

2) ¿Cuales son los procesos asociados a la transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG?

3) ¿Cuales son los elementos inhibidores y facilitadores del proceso de transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG?.

4) ¿Cuál es la importancia de las relaciones Inter-personales en los procesos de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG?.

5) ¿Qué relación tiene la transferencia del conocimiento con el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG?.

De lo anterior se desprenden los siguientes objetivos generales y específicos:

**Objetivo General:**

Identificar y describir el tipo de efectos que la transferencia interna del conocimiento produce en el desarrollo de competencias laborales de los colaboradores de la CFE-ZDG.

**Objetivos Específicos:**

1) Identificar los esquemas de transferencia del conocimiento que se presentan en la CFE-ZDG.

2) Analizar las formas cómo se efectúan los procesos de transferencia del conocimiento en la CFE-ZDG.

3) Describir los elementos facilitadores e inhibidores del proceso de transferencia del conocimiento implementado en la CFE-ZDG.

4) Describir que particularidades conductuales son ocasionados en los colaboradores de la CFE-ZDG por los procesos de transferencia del conocimiento.

5) Analizar los efectos que los procesos de transferencia del conocimiento tienen sobre el desarrollo de competencias laborales en la CFE-ZDG.

Por lo anteriormente expuesto, se observa que los objetivos específicos de éste estudio se centran en dos aspectos principales: el análisis de la transferencia interna del conocimiento y su posterior aplicación en el desarrollo de competencias laborales, mismas que constituirán las dimensiones de análisis que conformaran el marco teórico de la tesis. Asimismo, se evidencia que por ser un fenómeno de actualidad, con pocos estudios realizados sobre el tema y el objeto de estudio, la selección de un estudio de caso ubicado en la opción comprensiva con características explicativas formará el eje central de la discusión metodológica a seguir.

### 3.2.3 Selección del estudio de caso.

En lo general, analizar los procesos que acompañan a la transferencia del conocimiento para su posterior utilización en el desarrollo de competencias laborales al seno de la CFE-ZDG, remite a una búsqueda conjugatoria de elementos objetivos, medibles y en ocasiones predecibles, como es el caso del análisis de los registros históricos de capacitación y adiestramiento, la plataforma

tecnológica de apoyo a la administración del conocimiento, la conformación de equipos de trabajo autodirigidos, la relación de obligatoriedad impuesta por la normatividad oficial y los programas propios de las empresas para incrementar el capital intelectual, y por añadidura, el aprendizaje organizacional.

Dicho esquema conjugatorio también conduce a la detección subjetiva, mediante métodos interpretativos, de las particularidades del “qué sucede” en sus vertientes de racionalidad, interacción humana y comportamiento político. Es por ello, que la selección de un estudio de caso ubicado en la opción comprensiva con características explicativas formará el eje central de la discusión metodológica a seguir, mismo que se desarrollará bajo las siguientes las premisas básicas:

1) La utilización de datos es relativa a las personas, ya que son aportados por ellas mismas;

2) La triangulación entre los referentes teóricos y los datos aportados por las personas para explicar el comportamiento singular de los individuos, de forma tal, que la explicación deberá aportar más sobre el comportamiento y las interacciones sociales a partir de las personas, que a partir de las estructuras y las tecnologías de la información;

3) Se espera que la ausencia de consideraciones hipotéticas que restrinjan la conducción del estudio, antepongan como elementos de abordaje las intenciones de los actores (valores, normas, motivaciones, constricciones, etc.)

que se reflejan en las actividades individuales y grupales inherentes a los procesos de administración del conocimiento;

4) El análisis metodológico supone una capacidad para incitar a los actores a considerar el rol que juegan en la construcción de la realidad, además de apreciar el poder efectivo que disponen al momento de realizarse el proceso de transmisión del conocimiento.

Aún cuando la definición del método de estudio de caso ofrecida por Yin (1994) indirectamente hace alusión a que se trata de una metodología cualitativa, ya que considera a esta como una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, en la que los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente visibles, y en la que se utilizan distintas fuentes de evidencia. Chiva (2001), considera que la metodología del estudio de caso no es sinónimo de investigación cualitativa, ya que los estudios de caso pueden basarse en cualquier combinación de evidencias cuantitativas y cualitativas, e incluso, pueden fundamentarse exclusivamente en evidencias cuantitativas y no tienen porque incluir siempre observaciones directas y detalladas como fuente de información.

Así pues, el estudio de caso es una metodología amplia que utiliza técnicas tales como la observación, la entrevista, el cuestionario estructurado, el análisis de



contenido de documentos, etc. (Eisenhardt,1989), pudiendo ser los datos tanto cualitativos como cuantitativos. Por lo que, Hartley (1994) considera que un estudio de casos no debe ser definido por las técnicas utilizadas sino por su orientación teórica y el énfasis en la comprensión de procesos dentro de sus contextos. No obstante, Stake (1995) acepta que la complejidad de los fenómenos sociales requiere de diferentes planteamientos y métodos específicos para su estudio y es frecuente que éstos se centren, preferentemente, en sus características cualitativas, sobre todo cuando el propósito es comprender e interpretar los sucesos en su totalidad; aunque, lo anterior no se contrapone con la aplicación de técnicas estadísticas u otros métodos cuantitativos (Bonache, 1999).

En base a lo anterior, Yin (1994) considera que se debe de evitar caer en la consideración tradicional de que los estudios de caso son una forma de investigación que no puede utilizarse para describir o contrastar proposiciones; y por un lado, defiende que los estudios de caso, al igual que otras metodologías, pueden servir para propósitos tanto exploratorios como descriptivos y explicativos, y, por otro lado, que pueden contribuir muy positivamente a la construcción, mejora o desarrollo de perspectivas teóricas rigurosas en torno a las organizaciones (Bonache, 1999). No obstante, lo anterior, Yin (1994) y Bonache (1999) comentan que cada vez es mayor el número de investigadores que encuentran en el método de estudio de caso una herramienta valiosa de

investigación; abandonando, la falsa concepción tradicional de que este es un método de investigación débil carente de precisión y objetividad.

Finalmente, se destacan las causas que han sustentado este cambio fundamental de tendencia: En primer lugar, se debe enfatizar la creciente complejidad de los fenómenos organizativos, la cual requiere de una investigación de carácter exploratorio y comprensivo más que de búsqueda de explicaciones causales, y para ello los estudios de caso pueden ser el método de investigación más apropiado. En este sentido, Mintzberg (1990) sostiene que no importa cuál sea el estado del sector o industria, si es nuevo o maduro, ya que toda investigación interesante explora. De hecho, parece que cuanto más profundamente se investiga en el campo de las organizaciones, se descubre que estas son más complejas, y aumenta la necesidad de recurrir a metodologías de investigación de las denominadas exploratorias en oposición a las consideradas como rigurosas”.

En segundo lugar, este cambio de tendencia también se fundamenta en la mayor frecuencia de publicaciones de trabajos que utilizan esta metodología, principalmente en las revistas de mayor difusión y calidad en el área de administración de empresas, lo que indica un mayor nivel de apoyo, legitimidad y

credibilidad (Bonache, 1999). En tercer lugar, la confusión del estudio de caso como herramienta de enseñanza ha supuesto, en algunas ocasiones, descuidos y falta de sistematización y rigor por parte de los investigadores. De hecho, cuando el objetivo es la enseñanza, el material que constituye el caso puede ser deliberadamente alterado para ilustrar algún aspecto concreto y fomentar la discusión y el debate, no presentando incluso una relación completa y exacta de los acontecimientos reales. Sin embargo, el objetivo de la utilización de esta estrategia en la investigación es precisamente presentar una relación completa y exacta de la realidad, no pudiendo bajo ningún concepto alterar los datos, por lo que el investigador debe realizar un esfuerzo adicional para presentar fielmente toda la evidencia disponible (Cabrera, 1998; Bonache, 1999).

#### 3.2.4 Instrumentos de recolección de información.

En el apartado 3.2.3 de este capítulo se hace mención de que el método de estudio de caso puede involucrar sólo datos cualitativos, o sólo datos cuantitativos, o bien una combinación de ambos (Chiva, 2001). Sin embargo, comúnmente en la práctica, se combinan métodos de recolección de datos para realizar una triangulación de información, esto es, utilizar varias fuentes de información sobre un mismo objeto de estudio, con el fin de contrastar la información recabada y obtener conclusiones más convincentes y exactas (Yin, 1994). Por lo que, la presente investigación se basa en una combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas que se utilizarán para la recopilación de información. Entre las

técnicas cualitativas a utilizar se tiene a la entrevista semi-estructurada, la observación directa y el análisis de contenido de documentos de la empresa relacionados con el fenómeno de estudio; mientras que, el cuestionario estructurado será la principal técnica cuantitativa a emplear.

#### 3.2.4.1 Entrevista semi-estructurada.

En términos generales se puede conceptualizar a la entrevista como una conversación seria que busca un fin determinado distinto del simple placer de conversación. En términos más restringidos se puede definir como un intercambio verbal cara a cara, entre dos o más personas, una de las cuales, el entrevistador, intentará obtener información de la otra u otras personas, los entrevistados. Lo consustancial de la entrevista se encuentra en que se trata de una conversación confidencial y de una relación oral entre una o varias personas, de las que una transmite a otras unas informaciones determinadas (Rodríguez, Gil y García,1996).

En cuanto a las características de la entrevista, Silva (1994) explicita las siguientes: a) Es una relación entre dos o más personas; b) Se trata de una vía de comunicación bidireccional, preferentemente oral; c) Cuenta con unos objetivos prefijados y conocidos, al menos por el entrevistador; d) Requiere una asignación

de roles que significa al menos idealmente un control de la situación por parte del entrevistador. Se trata de una relación interpersonal asimétrica.

Asimismo, en lo que respecta al grado de estructura de la misma, Silva (1994) menciona que esta puede ser: a) Estructurada: las preguntas son formuladas de antemano, e incluso restringiendo las posibilidades de respuesta; b) Semi-estructurada: existe cierta orientación sobre las cuestiones a tratar, pero tanto el entrevistador como el entrevistado poseen libertad para formular las preguntas y respuestas; c) No estructurada o libre: sólo existen líneas directas y generales, siendo la interacción entrevistado-entrevistador la que determinará el tipo de preguntas; d) Nivel de estructura: hace referencia a los aspectos que deben ser tratados en la entrevista y vienen determinados por la finalidad de la misma; e) Personales: personalidad del entrevistador, su conducta, la conciencia personal sobre sus limitaciones y posibilidades y las expectativas que surjan entre el entrevistador y el entrevistado; f) Contextuales: escenario el lugar y la duración temporal para la realización de la misma.

De igual forma, Silva (1994) se refiere a las actitudes que favorecen la comunicación durante el desarrollo de una entrevista: a) Comprensión empática.- Significa captar los sentimientos de la persona y no únicamente los hechos que narra; b) Aceptación.- Supone el considerar de modo positivo al entrevistado, como persona singular y compleja; c) Sinceridad.- Tiene que ver con la naturalidad

y autenticidad de la persona; d) Respeto, Implica el reconocimiento de la libertad de decisión que asiste a la otra persona; e) Responsabilidad.- Implica asumir las consecuencias de las propias decisiones y es paralela al autoconocimiento.

#### 3.2.4.2 Observación directa.

A través de este método se pretende realizar un análisis cualitativo de los escenarios teniendo en cuenta, como afirma Patton (1990), la comprensión del contexto en el que se desarrolla la acción ya que aporta una visión holística de la situación. Dicha técnica también ofrece la posibilidad de acceder a fenómenos rutinarios que pasan desapercibidos para la conciencia de los protagonistas. Sin embargo, cabe aclarar que este tipo de observación es diferente de la espontánea o accidental ya que en ésta, existe una planificación sistematizada para dar respuesta a unos objetivos fijados con antelación.

Asimismo, Ander-Egg (1987) considera que la tradición de esta técnica es muy abundante ya que desde siempre ha realizado grandes aportaciones, y pretende captar "...aquellos aspectos que son más significativos de cara al fenómeno o hecho a investigar para recopilar los datos que se estimen pertinentes... para que la observación tenga validez desde el punto de vista metodológico, esto es, para que sea sistemática y controlada, es menester que la percepción sea intencionada e ilustrada". Otros autores como Fernández (1994) destacan que la observación es la estrategia fundamental del método científico, ya

que observar supone una conducta deliberada del observador cuyos objetivos van en la línea de recoger datos en base a los cuales poder formular o verificar hipótesis. Las observaciones se desarrollan en el escenario natural donde se producen los hechos, sin modificar en absoluto este entorno ya que se pretende describir sistemáticamente las conductas dentro de su ambiente social real y cotidiano para encontrar categorías significativas sin necesidad de una predeterminación de las mismas por parte del investigador.

#### 3.2.4.3 Análisis de contenido de documentos.

Al considerar los materiales escritos que se utilizan en la investigación cualitativa, Taylor y Bogdan (1986) convienen en diferenciar los documentos oficiales de los personales. Siguiendo a estos autores los documentos oficiales incluyen información documentada de actividades, servicios, proyectos, mejoras de indicadores, reuniones, reflexiones, evaluaciones, estrategias, normatividades del sector eléctrico, estatuto orgánico de la comisión federal de electricidad<sup>13</sup>, ley de la comisión reguladora de la energía eléctrica<sup>14</sup>, programa de mejoramiento de la administración pública<sup>15</sup>, ley del servicio público de energía eléctrica<sup>16</sup> y en general, programas de trabajo de cada micronegocio de la Zona de Distribución

---

<sup>13</sup> Ver anexo 1.

<sup>14</sup> Ver anexo 2.

<sup>15</sup> Ver anexo 3.

<sup>16</sup> Ver anexo 4.

Guasave (ZDG, de aquí en adelante), y de todas las zonas de la Distribución Divisional Noroeste (DDN, de aquí en adelante). En relación a los documentos personales, los mismos autores, señalan que entre estos se encuentran los diarios de las personas y en este caso particular, la correspondencia de los colaboradores a través del Internet e Intranet de la empresa.

Por otra parte, algunos autores coinciden en admitir que no es fácil definir el análisis de contenido, ya que su evolución puede considerarse una herramienta flexible que ha permitido a los analistas adaptar los componentes a las necesidades que mejor se adecuen a sus estudios. Berelson (1952) define al análisis de contenido como una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de la comunicación. Sin embargo, debido a las objeciones que se han hecho a esta definición en relación al uso de los términos “manifiesto” y “cuantitativo”, la principal crítica se centra en que no explica cuál es el contenido y cuál debería ser el objeto de un análisis de contenido. Por ello, se propone que dicha técnica de investigación se utilice para hacer inferencias fiables y válidas desde los datos a su contexto.

Asimismo, Patton (1990) apunta que el análisis de contenido es el proceso de identificar, codificar y categorizar los patrones primarios en los datos. De igual forma, Marshall y Rossman (1989) en su definición establecen que es una técnica



que permite examinar datos para determinar si estos apoyan o no una hipótesis. A la luz de estas definiciones, se puede afirmar que el análisis de contenido es visto más como una estrategia de análisis que como una estrategia de recogida de datos, que a la vez de facilitar la producción de información descriptiva y su validación, también permite estudiar, analizar y profundizar en las comunicaciones de un modo sistemático y objetivo. Como afirma Pérez (1994), es un procedimiento eficaz para la realización de categorizaciones de datos verbales para clasificar la información obtenida permitiendo aportar la creatividad y originalidad de la persona que investiga.

#### 3.2.4.4 Cuestionario estructurado.

Cea (1996), considera que si existe una técnica de investigación sociológica cuantitativa por excelencia, ésta es la encuesta mediante cuestionario precodificado, la cual pretende generalmente obtener resultados válidos para un universo o población amplia a partir de una muestra representativa del mismo. De esta manera, para Rodríguez (1993) la etapa de muestreo adquiere especial importancia dentro de la fase de diseño de la investigación, el cual debe ser aleatorio (o aproximarse a ello) y alcanzar un número mínimo de unidades para que sea representativo y, en consecuencia, los resultados puedan extrapolarse con unos márgenes de error calculables y razonables.

Asimismo, y aún dentro de la fase del diseño, la investigación mediante encuesta presta atención primordial a la elaboración del cuestionario que es su instrumento básico. Se trata de una tarea en la que juegan papeles relevantes el sentido común y la experiencia. A continuación se sugieren algunas consideraciones generales al respecto (Cea, 1996):

a) Las preguntas del cuestionario habrán de ser en su mayoría cerradas (incluyendo series de respuestas alternativas entre las que las personas encuestadas sólo tienen que elegir). Recordemos que este tipo de investigación está indicada cuando se parte de un conocimiento previo satisfactorio del universo simbólico en que se desarrolla el trabajo, y se puede, por tanto, elaborar series que cubran el abanico de respuestas relevantes a cada pregunta.

b) Las preguntas abiertas suelen tener objetivos de control (la típica alternativa “otros (especificar)...” o un enunciado final del tipo “añada, si lo desea, cualquier comentario...”). En lo que respecta a la alternativa “no sabe/no contesta”, hay que tener muy claro que no se trata de una opción que se deba incluir siempre, sino sólo cuando tenga sentido como respuesta en sí misma, evitando así que las personas encuestadas elijan cualquier otra respuesta al azar. De lo contrario, se puede convertir en una opción que muchas personas seleccionen por comodidad, por no leer o escuchar atentamente el resto de alternativas.

c) El texto de las preguntas debe ser, ante todo, preciso e inequívoco y, salvado esto, lo más sencillo posible, considerando siempre las características de

las personas a las que está destinado. Puede haber preguntas filtro que, dependiendo de la respuesta elegida, conducen a unas u otras de las preguntas siguientes del cuestionario.

d) Puede haber también preguntas simples o múltiples, y éstas presentar las respuestas alternativas de distintos modos, todo ello en busca de la mayor claridad y facilidad en el proceso de recogida de datos.

e) Importan también otras cuestiones como el orden de las preguntas o la introducción de textos aclaratorios. Es corriente empezar con preguntas poco comprometidas, dejando para el final las más conflictivas (lo que se denomina secuencia del embudo).

f) Sin embargo, también existe la técnica del embudo invertido, que resulta útil, cuando por ejemplo, antes de formular ciertas preguntas, queremos que las personas encuestadas hayan reflexionado sobre cuestiones o temas que se suscitan en preguntas anteriores.

Como norma general, lo que se debe tener presente es que el proceso de administración del cuestionario se pueda desarrollar con naturalidad y ligereza. Para ello, resulta muy útil la prueba del cuestionario con muestras pequeñas y, naturalmente, la vuelta al trabajo de gabinete para mejorarlo, a este procedimiento generalmente se le conoce con el nombre de “piloteo del cuestionario”. De esta manera, el cuestionario revisado siempre es mejor que la versión inicial. De igual forma, el trabajo de campo en la investigación mediante encuesta debe de ser lo

más aséptica posible. El diseño del cuestionario debe prevalecer sobre la influencia del proceso de administración del mismo; para ello, es útil instruir a las personas entrevistadoras y establecer las decisiones a tomar sobre el terreno (Sierra Bravo, 1998).

De igual forma, durante la etapa del diseño se debe tener en cuenta si el cuestionario va a ser autoadministrado, y el medio por el que se hará llegar al encuestado (a través del servicio postal, por mensajería, por medios electrónicos a través de los sistemas y tecnologías de la información, etc.) con el consiguiente riesgo, ampliamente constatado, de que la falta de respuesta sea excesiva y la representatividad, sea por tanto, inaceptable. Por último, el análisis de los datos obtenidos mediante encuesta parte del tratamiento de datos cuantitativos, los cuales son recogidos en una matriz de datos, para posteriormente, proceder a su análisis. La mayoría de los trabajos se conforman con la presentación de distribuciones de frecuencias y la elaboración y análisis de tablas de contingencia más o menos complejas. Sin embargo, existen otras posibilidades de análisis que dependen del tipo de variables que sea posible obtener a partir de los datos de la encuesta (Sierra Bravo, 1987). Finalmente, la interpretación de los resultados, naturalmente, debe de ir más allá del mero análisis cuantitativo y hacer buen uso del marco teórico que sustenta el trabajo de campo (Sánchez, 1996).

### 3.2.5 Validez y confiabilidad.

La recogida de información de diversas fuentes, personas o sitios, utilizando una variedad de métodos reduce el riesgo de que las conclusiones reflejen solamente las predisposiciones o las limitaciones de un método específico, lo que permite obtener una mejor evaluación de la validación y generalización de los resultados (Maxwell, 1996). La validación de los datos cualitativos debe ser revisada considerando los criterios de credibilidad y la capacidad de transmisión, a los que Yin (1995) designa con los términos “validación interna y externa”. La credibilidad o validación interna se asegura a partir de la triangulación de las categorías y los resultados entre múltiples fuentes primarias, y entre fuentes primarias y secundarias (Maxwell, 1996). Mientras que, la capacidad de transmisión o validación externa, se construye en base a la posibilidad de la reproducción de los resultados y los modelos utilizados en futuros estudios. La cual se logra a través de la inclusión de un diseño de investigación que permite que en futuras investigaciones, en contextos similares, se pueda aplicar dicha investigación y que los resultados que arroje puedan ser comparables con los del presente estudio (Yin, 1995).

## **3.3 ABORDAJE METODOLÓGICO.**

En términos generales este apartado pretende cubrir los aspectos relacionados con la validación externa, por lo que, en el se explica la manera como se implementó en la organización objeto de estudio el diseño metodológico de la presente investigación, con el objeto de que los resultados que arrojen futuras investigaciones del tema en esta misma organización sean comparables a los de la presente, asegurando así la reproducibilidad de resultados.

### 3.3.1 La organización objeto de estudio.

A manera de introducción es menester mencionar que la organización objeto de esta investigación es la CFE-ZDG, por lo que, en el abordaje del tema hace alusión a los aspectos históricos del sector eléctrico nacional en el cual queda inserta dicha organización; asimismo, se incluye un breve comentario del marco jurídico regulador de dicho sector, para posteriormente, hacer una contextualización de la organización haciendo alusión de que esta forma parte de la División Noroeste de la CFE y se aterriza en el planteamiento estratégico de la ZDG y en la manera como esta desarrolla los procesos de transferencia de conocimiento y de desarrollo de competencias laborales.

### 3.3.1.1 Aspectos históricos de la organización objeto de estudio.

De acuerdo con Barba (2002) el estudio de la historia de las organizaciones y su entorno, se constituye en uno de los elementos fundamentales para conocer las particularidades y generalidades de las mismas. Asimismo, para comprender la importancia que ha adquirido el sector eléctrico, éste se debe de analizar considerando las siguientes etapas de su desarrollo: La etapa que comprende de finales del siglo XIX hasta 1937, donde se ubica el nacimiento de la Industria eléctrica en México, época caracterizada por la existencia de monopolios privados y por una escasa regulación del sector; la etapa de 1937 a 1960 en la cual el hecho más sobresaliente es el decreto del ejecutivo federal para la creación de la Comisión Federal de Electricidad (CFE); la etapa de 1960 a 1992 correspondiente a la nacionalización y subsecuente integración del sistema eléctrico nacional, que considera como una exclusividad del estado la prestación de este servicio; finalmente, la etapa de 1992 a la fecha donde se contempla la apertura del sector eléctrico a la participación de particulares como una estrategia del estado para diversificar las fuentes de financiamiento de dicho sector (Rodríguez, 1994).

Desde el punto de vista industrial, las primeras plantas de energía comenzaron a utilizarse hasta 1879. Uno de los primeros pasos en la generación de energía eléctrica fue por parte de una fábrica de hilados y tejidos llamada “La Americana” en la ciudad de León, Guanajuato. Pronto los excedentes de la planta

fueron utilizados para alumbrado público (con las restricciones naturales de la corriente directa, consistentes en que los radios de distribución son relativamente pequeños alrededor de la fuente de generación). Algunos autores consideran que la principal utilidad de la electricidad en el siglo XIX estuvo en el campo de la minería y de la industria textil y papelera. En el caso de la empresa minera “Real de Catorce” en San Luís Potosí, ésta fue utilizada para alumbrar socavones y para mover turbinas ó cualquier otra máquina que lo requiriera (de la Garza, 1994).

A pesar de que la evidencia muestra que los primeros usos de la energía eléctrica en México se llevaron a cabo en el sector industrial, los datos demuestran que ésta fue principalmente utilizada para el servicio público y doméstico, convirtiéndose en uno de los primeros países en hacerlo así. En 1889 el Ministerio de Fomento elaboró una estadística de las plantas y sistemas generadores de electricidad de la cual se desprendía que el 71.56% de la potencia instalada en ese entonces (aproximadamente 840 kW) se destinaba a servicios públicos y sólo 28.44% a privados. Es particularmente interesante mencionar que la capacidad de las plantas generadoras privadas utilizadas en las industrias textil y minera prestaban un servicio denominado “mixto” a partir del cual, las empresas vendían su energía excedente a consumidores comerciales y particulares (Rodríguez, 1994).



Desde el punto de vista tecnológico, de la Garza (1994) caracteriza al periodo comprendido de 1917 a 1934 por el establecimiento tanto de centrales hidroeléctricas y termoeléctricas de mediano tamaño; como por dos importantes transformaciones experimentadas en el equipamiento y que hicieron posible el despegue del sector eléctrico en México al incrementar considerablemente la capacidad de generación, las cuales fueron: a) la sustitución definitiva de las maquinas a pistón por las de turbina; b) el inicio, en sus formas rudimentarias, de la automatización en las centrales hidroeléctricas. Asimismo, la reglamentación más importante de esta época provenía del código nacional eléctrico publicado en el Diario Oficial el 11 de mayo de 1926 y cuya aportación más relevante fue haber federalizado la reglamentación, regulación y vigilancia de la generación de energía eléctrica; además, de considerar a la industria eléctrica de utilidad pública, motivo por el cual podía ser expropiada (Rodríguez, 1994).

Es también en esta época 1917-1934, donde inicia el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz. Siendo, el 29 de diciembre de 1933, cuando se decretó integrar la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la cual tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basada en principios

técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener a costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. Sin embargo, no fue hasta 1943 con la construcción de la planta de Ixtapantongo, que se reconoce la intervención del Estado como productor de energía eléctrica (de la Garza, 1994).

### 3.3.1.2 Contextualización de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave (CFE-ZDG).

La Comisión Federal de Electricidad es una empresa pública mexicana descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio encargada de la planeación del sistema eléctrico nacional, así como de la generación, transmisión y comercialización de la energía eléctrica en la mayor parte del territorio mexicano exceptuando el Distrito Federal y las zonas aledañas cuyo servicio es cubierto por Luz y Fuerza del Centro (Estatuto orgánico de la CFE, 2004; Ley del servicio público de energía eléctrica, 1975). La CFE con objeto de administrar eficientemente las funciones encomendada, ha dividido al país en trece divisiones geográficas<sup>17</sup>. De esta manera, la Comisión Federal de Electricidad Zona de

---

<sup>17</sup> La *División Baja California* (comprende los estados de Baja California Norte y Baja California Sur); *División Noroeste* (comprende los estados Sonora y Sinaloa); *División Norte* (Comprende Durango y Chihuahua); *División Golfo Norte* (comprende Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas); *División Bajío* (comprende Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro y Zacatecas); *División Golfo Centro* (comprende Tamaulipas y San Luis Potosí); *División Jalisco* (comprende Jalisco y Nayarit); *División Centro Occidente* (comprende Colima y Michoacán); *División Centro Sur* (comprende el Estado de México, Morelos y Guerrero); *División Centro Oriente* (comprende Puebla y Tlaxcala); *División Oriente* (comprende Veracruz );

Distribución Guasave (CFE-ZDG), que es la organización objeto de estudio es una de las diez Zonas de Distribución que conforman la División Noroeste<sup>18</sup>, y su área de influencia abarca los municipios de Guasave, Sinaloa de Leyva, Salvador Alvarado, Angostura y Mocorito (Ver Fig. 3.1)(Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE, 2004).

Además, considerando que la Comisión Federal de Electricidad es una de las empresas eléctricas más grandes y de mayor importancia en el mundo, es de suponer que la regulación jurídica de este sector (considerado estratégico y prioritario por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), y de esta vasta empresa pública comprende una variada y prolija interrelación de ordenamientos y disposiciones legales, que rigen tanto su ámbito administrativo, de organización y control; así como, su actividad sustantiva de operación y

---

*División Sureste* (comprende Chiapas, Oaxaca y Tabasco); *División Peninsular* (comprende Campeche, Quintana Roo y Yucatán).

<sup>18</sup> La División Noroeste inició sus operaciones formalmente a partir del día primero de agosto de 1951, con el nombre de "División Sonora", mediante la adquisición de las instalaciones de la Empresa Servicios Públicos, S.A., que suministraba el servicio a 16,157 consumidores en ocho poblaciones del Estado de Sonora: Hermosillo, Guaymas, Obregón, Esperanza, Cócorit, Navojoa, Huatabampo y Magdalena, que en conjunto contaban con 129,577 habitantes. En el transcurso de 1955 cambió su nombre por el actual de División Noroeste. Su área de influencia abarca todo el Estado de Sinaloa, casi la totalidad del Estado de Sonora (a excepción de la región de San Luis Río Colorado) y una pequeña porción del Estado de Durango correspondiente a la región de Tamazula; por lo que, su extensión territorial de 243,422 Km<sup>2</sup>. Asimismo, sus colindancias son: al noroeste con la División Baja California; al sureste con la División Jalisco; al este con la División Norte y al oeste con el mar de Cortes. Finalmente, cabe mencionar que las Zonas de Distribución que la integran son: Nogales, Caborca, Hermosillo, Guaymas, Obregón, Navojoa, Los Mochis, Guasave, Culiacán y Mazatlán (Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE, 2006).

funcionamiento. Es por ello, que es importante hacer un breve comentario del marco regulatorio del sector eléctrico mexicano en el cual queda inserta la Comisión Federal de Electricidad. Constitucionalmente, la regulación de la energía eléctrica se encuentra contenida en los artículos 25, 26, 27(fracción VI), 28 (fracción IV), 73 (fracción X), 74, 90, 108, 110, 123 y 134.

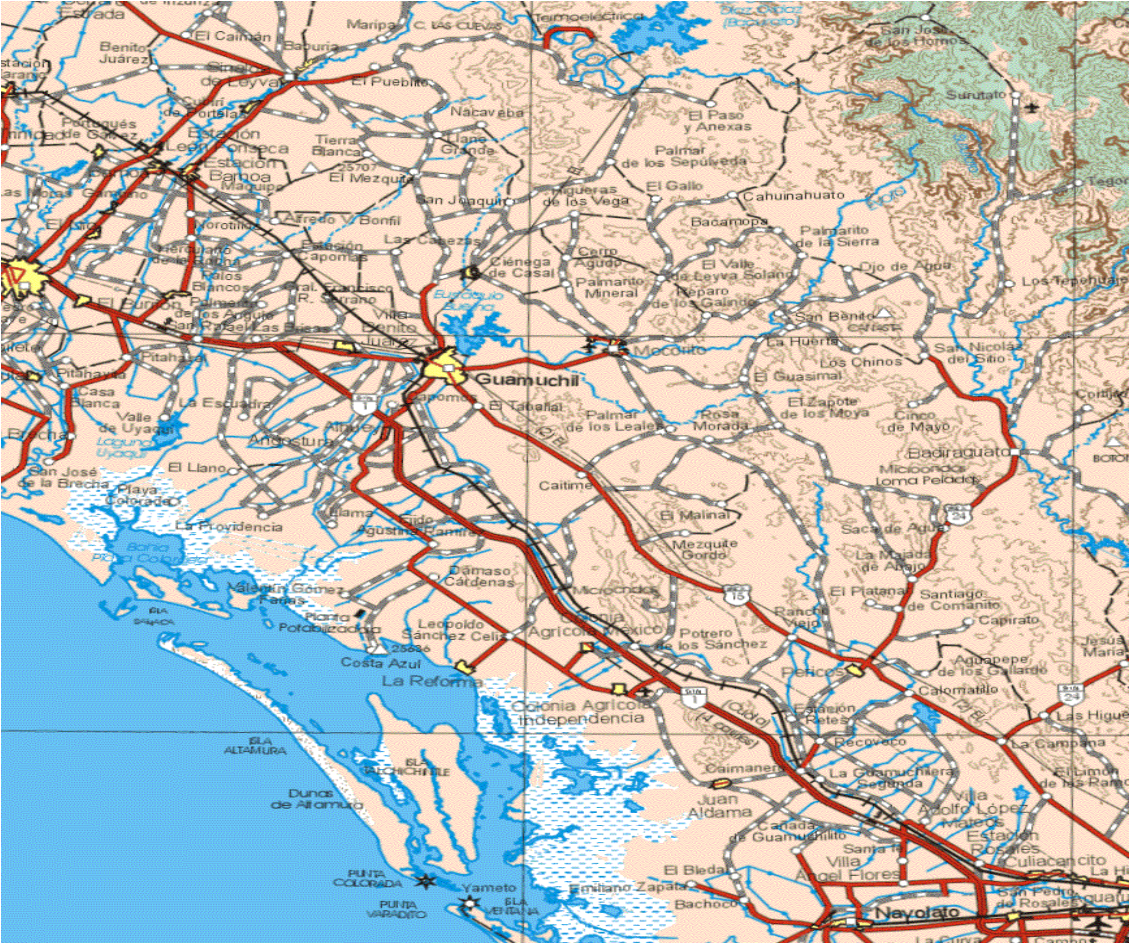


Fig. 3.1) Área de influencia de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004).

De acuerdo con lo anterior, se revisa el artículo 25 donde se encuentra el

concepto de la rectoría económica del Estado, misma que obedece al mandato constitucional que atribuye al Estado la responsabilidad de organizar y conducir el desarrollo nacional. Dicha rectoría exige que el sector público tenga a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas (entre las que se cuenta el sector eléctrico) que se señalan en el artículo 28 fracción IV de la Constitución, donde se establece que el gobierno federal debe mantener siempre la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan para este efecto, tal como ocurre con la Comisión Federal de Electricidad y la compañía Luz y Fuerza del Centro. Además, el anteriormente señalado artículo 28 dispone que no constituyen monopolio las funciones que el Estado ejerza en dichas áreas estratégicas. Mientras que, el artículo 26 establece el principio de la planeación del desarrollo, el cual fue adoptado por los gobiernos de la República Mexicana desde la expedición de la Ley sobre Planeación General en 1920.

Es así, como el precepto constitucional consignado en el artículo 26 dispone la organización de un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional y la obligación de sujetar al Plan Nacional de Desarrollo los programas de la administración pública federal, dentro de los cuales se encuentra el programa de desarrollo y reestructuración del sector energético y los programas institucionales de la Comisión Federal de Electricidad. Por su parte, el artículo 27 fracción VI, establece la exclusividad de la nación para generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica destinada a la prestación del

servicio público. Esta disposición es el fundamento de toda la regulación jurídica de la materia.

Asimismo, en lo referente al artículo 73, en su fracción X, establece la facultad exclusiva del Congreso Federal para legislar sobre energía eléctrica. Esta materia exige la intervención del legislador federal, debido a la importancia que reviste para el desarrollo del país y por tratarse de una área estratégica de la economía nacional. Así, la fracción XXIX, base 5º inciso a, del mismo artículo 73, otorga al Congreso Federal otra facultad exclusiva, esta vez en materia impositiva, para establecer gravámenes sobre energía eléctrica, cuyos rendimientos deben compartirse con los estados y municipios conforme a la Ley de Coordinación Fiscal. En este mismo orden, el artículo 74, en su fracción IV, dispone la facultad exclusiva de la Cámara de Diputados para examinar, discutir y aprobar anualmente el presupuesto de egresos de la Federación, dentro del cual se encuentra el correspondiente a la Comisión Federal de Electricidad.

A su vez, el artículo 90 dicta la forma de organización de la administración pública federal, dividiéndola en centralizada y paraestatal, señalando que la ley orgánica que expida el Congreso, distribuirá los negocios administrativos de la Federación en diversas secretarías de Estado y departamentos administrativos, asimismo, definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación. Por lo que, la Comisión

Federal de Electricidad queda ubicada, dentro de esta estructura, como una entidad perteneciente a la administración pública paraestatal, dentro del sector coordinado por la Secretaría de Energía. Asimismo, el artículo 108 disciplina la función pública, invistiendo como servidor público a quien desempeñe un empleo, cargo o comisión de cualquier naturaleza en la administración pública federal, y establece sus responsabilidades. De ahí, que la Comisión Federal de Electricidad opere a través de servidores públicos quienes ajustan su conducta y responsabilidad a esta norma.

De igual forma, el artículo 123 en su apartado "A", fracción XXXI, describe, que los trabajadores de la industria eléctrica estarán sujetos a la jurisdicción de las Juntas Federales de Conciliación y Arbitraje. Por último, el artículo 134 establece las bases para el manejo de recursos económicos federales, señalando que los recursos de que dispongan el gobierno federal, el gobierno del Distrito Federal, así como sus respectivas administraciones públicas paraestatales, se administrarán con eficiencia, eficacia y honradez para satisfacer sus objetivos. Además, establece el principio de adquisición de bienes, servicios y obra pública a través de licitación pública, para asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

### 3.3.1.3 El planteamiento estratégico de la CFE-ZDG, en torno al Programa Institucional de Calidad y Competitividad.

Con la visión de ser competitivos a nivel Internacional<sup>19</sup> y como resultado del análisis de los procesos necesarios para atender los requerimientos de servicio de los clientes, al inicio de la segunda mitad de la década de los noventas se iniciaron una serie de acciones que posteriormente se consolidaron en estrategias, tales como, las de orientar la organización en su totalidad hacia el cliente y la de impulsar el aprendizaje individual y organizacional del equipo humano, que conjuntamente con otras, permitan asegurar una rápida respuesta a las cada vez más exigentes demandas del cliente. Es por ello, que de acuerdo con Basurto (2005), toda organización que pretenda desarrollar de manera efectiva, eficaz y eficiente a su equipo humano debe de iniciar por definir de manera muy clara su planteamiento estratégico; es decir, debe establecer claramente su: Misión, Visión, el perfil de cliente deseado, así como la filosofía y valores del perfil deseable de los colaboradores, la estrategia madre organizacional (de la cual se habrán de derivar otras más específicas correspondientes a los programas de acción para

---

<sup>19</sup> A partir de diciembre del 2000, el Gobierno Federal ha marcado la directriz de trabajar bajo un esquema que impulse a las entidades gubernamentales hacia la calidad de los servicios, la modernización de sus procesos y su competitividad. Es por ello, que se adoptan una serie de estrategias, entre las que destacan las siguientes: En Febrero de 1991, la CFE estableció formalmente su Programa Institucional de Calidad Total (PICT), en apego al modelo de administración por calidad del Gobierno Mexicano. Asimismo, la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM), implementó el Programa de Modernización de la Administración Pública 1995-2000 (PROMAP), con el propósito de mejorar la calidad de los servicios que se proporcionan a la población. Para lo cual, la CFE-ZDG cumplió con este programa realizando proyectos de modernización alineados a esta instrucción y sobre la plataforma de su Programa Institucional de Calidad Total.



alcanzar dicha estrategia), y una estructura organizacional apropiada que garantice la consecución de la estrategia madre.

Por lo que, el Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004) definió la siguiente Misión: “Contribuir al Bienestar y Progreso de México satisfaciendo la necesidad de energía eléctrica, a través de una organización eficiente, orientada al cliente y flexible al cambio; autosuficiente para seguir creciendo y mejorar la calidad de vida y el desarrollo del equipo humano”. Mientras que la Visión quedó integrada de la siguiente manera: “Para el año 2010 seremos y consolidaremos una empresa de Clase Mundial en el suministro y servicio de energía eléctrica, integrada con un equipo humano en constante desarrollo y con resultados económicos suficientes para asegurar su crecimiento”.

En cuanto a la definición del cliente de la CFE-ZDG, Basurto (2005) hace una diferenciación entre los clientes que se tienen y los que se desearía tener en un futuro próximo<sup>20</sup>, por lo que, en relación a estos últimos se establece que es: “El cliente que desea tener la CFE-ZDG es toda aquella persona ó empresa que reúna las siguientes características: Sea honesta y leal, pague oportunamente, respete la dignidad de los colaboradores de la empresa, haga uso eficiente de la energía, cumpla con la normatividad en sus instalaciones, que comunique sus

---

<sup>20</sup> Para Basurto A. (2005), al definir el perfil del cliente se estará orientando el esfuerzo de los colaboradores de la organización hacia la satisfacción del verdadero cliente que llevará a la empresa al cumplimiento de su visión.

requerimientos de servicio, y que proporcione una rentabilidad para seguir creciendo. Por lo que, la CFE-ZDG se compromete a desarrollar en sus clientes los siguientes valores: Calidad, oportunidad, continuidad, satisfacción, confiabilidad y responsabilidad social. Así, para poder conocer las necesidades y expectativas de sus clientes y orientar sus acciones a la anticipación de sus requisitos, se ha segmentado el mercado de la ZDG de acuerdo a las tarifas de suministro y de acuerdo a lo establecido por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (Ver Cuadro 3.5).

Una vez definida la misión, la visión y el perfil del cliente deseado, es menester establecer los productos y servicios que la CFE-ZDG oferta a sus clientes a través de atención personalizada, telefónica y cajeros CFEmáticos: A partir del negocio principal de la empresa “Distribuir y comercializar la energía eléctrica”, se desprenden una serie de servicios que se proporcionan a los clientes, entre los que figuran: suministro de energía eléctrica; atención de solicitudes de suministro de servicios de baja y media tensión y fraccionamientos; atención de solicitudes de suministro de servicios especiales y electrificación; conexión de nuevos suministros; construcción de obra y conexión de suministros derivados de solicitudes de servicios especiales; restablecimiento de suministro; reconexión de servicio; atención domiciliar derivada de inconformidades por altos consumos; servicios y asesoría al cliente empresarial; servicio sistematizado para el pago derivado de la atención de solicitudes y suministro de energía eléctrica.

<b>Tarifa</b>	<b>Clientes</b>	<b>Porcentaje</b>
1E	69,947	58.45
1F	36,704	30.67
02	10,422	8.71
03	7	0.01
5A	818	0.68
06	268	0.22
09	18	0.02
9M	208	0.17
9C	185	0.15
9A	264	0.22
OM	679	0.57
HM	148	0.12
<b>TOTAL</b>	<b>119,668</b>	<b>100</b>

Cuadro 3.5) Segmentación de clientes por tarifa aplicada de la CFE-ZDG. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004).

De igual manera, se establece el perfil de los proveedores, y se considera proveedor a toda aquella persona o empresa que proporcione productos y servicios con: Calidad; oportunidad en el suministro; precios competitivos; honestidad; responsabilidad; efectividad en las garantías, y servicios de soporte; asesoría, capacitación y actualización sobre el producto o servicio; atención amable y cortés; y profesionalidad en su negocio. Finalmente, se establece el perfil del equipo humano que la CFE-ZDG requiere para llevar a cabo la Visión de la empresa. En este sentido, toda aquella persona que aspire a ser colaborador de la empresa debe reunir las siguientes características: Disponibilidad, saber escuchar, innovador, creativo, formal, optimista, participativo, emprendedor,

flexible a los cambios, colaborador, espíritu de servicio y de superación, saber trabajar en equipo, organizado, madurez en el trabajo, empático y utilizar razonable los recursos de la empresa.

Artículo II. Mientras que el Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la CFE-ZDG (Análisis FODA) se realizó a través de un ejercicio democrático donde participaron todos los colaboradores de la empresa, y proporciona una base para determinar los factores que pueden favorecer (fortalezas y oportunidades) u obstaculizar (debilidades y amenazas) el logro de la visión y sus respectivos objetivos. Por ello tiene que ver con la ubicación de la organización en el entorno, donde se percibe a ésta “como una empresa razonablemente eficiente, sobresaliente positivamente entre las paraestatales, reconocida por su capacidad de respuesta en situaciones de emergencia; y aunque se relaciona a la empresa con la burocracia gubernamental, se reconoce la capacidad técnica y profesionalismo del personal. Además, ciertos sectores la ubican como una empresa sin competidores y dudan de la capacidad de crecimiento para atender la demanda de energía eléctrica en el futuro (Ver Cuadro 3.6).

<b>FORTALEZAS:</b>	<b>OPORTUNIDADES:</b>
<p>Son los “puntos fuertes” de la empresa que favorecen el logro de los objetivos estratégicos de la misma (son factores internos que esta en nuestras manos controlarlos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estructura organizacional orientada al cliente.</li> <li>➤ Desarrollo integral del equipo humano con enfoque empresarial.</li> </ul>	<p>Son situaciones que se presentan en el entorno de la organización (medio ambiente, situación política, económica o social del país, sector o comunidad, etc.) y que podrían favorecer el logro de la visión y objetivos estratégicos (son factores externos que no esta en nuestras manos controlar, pero si aprovecharlos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estrategias del gobierno federal orientadas al cliente, a los procesos y a la</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calidad y continuidad aceptable en el servicio.</li> <li>➤ Sistemas informáticos modernos.</li> <li>➤ Tecnología de vanguardia de servicio y atención al cliente.</li> <li>➤ Aceptable recuperación de adeudos.</li> <li>➤ Buena relación empresa-sindicato.</li> <li>➤ Implementación del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa Inteligente (SGCEI).</li> <li>➤ Competencias laborales Certificadas.</li> <li>➤ Trabajo en equipo.</li> <li>➤ Sistema de informatización "Hermes" en operación.</li> <li>➤ Atención personalizada a clientes empresariales.</li> <li>➤ Equipo humano con actitud positiva al cambio, sensible y creativo.</li> <li>➤ Contar con Universidad Empresarial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ innovación.</li> <li>➤ Posibilidades de autonomía de gestión.</li> <li>➤ Clientes más exigentes en la atención y calidad del servicio.</li> <li>➤ Nuevas tecnologías.</li> <li>➤ Apertura y crecimiento del mercado.</li> <li>➤ Reconocimiento y premios a la calidad y a la certificación ISO.</li> <li>➤ Inclusión de subsidio en el presupuesto anual aprobado por el gobierno federal.</li> <li>➤ Diversificación con otros servicios (P. ej. La venta de cartografía regional, etc.).</li> <li>➤ Tendencia mundial acorde a la implementación de la empresa inteligente.</li> <li>➤ Política del gobierno federal con visión empresarial.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES:</b></p> <p>Son aquellas características propias de la empresa que constituyen obstáculos internos (puntos débiles) al logro de la visión y de los objetivos estratégicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Información contable inadecuada a los procesos.</li> <li>➤ Insuficiencia Presupuestal.</li> <li>➤ Sistemas de adquisiciones y obra pública no adecuados a las necesidades de la operación.</li> <li>➤ No-participación en el establecimiento de tarifas.</li> <li>➤ Estructura de salarios deficientes.</li> <li>➤ Deficiente sistema en el suministro de materiales.</li> <li>➤ Excesiva normatividad y control de recursos centralizados.</li> <li>➤ Insuficiente equipo de comunicación.</li> <li>➤ Altas pérdidas de energía.</li> <li>➤ Rezago en ciertas cláusulas en la actualización del contrato colectivo.</li> <li>➤ Infraestructura operativa insuficiente.</li> <li>➤ Inadecuada distribución de incentivos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS:</b></p> <p>Son situaciones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrían afectar negativamente el logro de los objetivos estratégicos (son factores externos que no esta en nuestras posibilidades controlar, pero si evitarlos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Posible privatización.</li> <li>➤ Bajo nivel de ingresos de la población del área de influencia de la Zona de Distribución Guasave.</li> <li>➤ Reducción presupuestal del gobierno federal.</li> <li>➤ Incremento de usos ilícitos e inadecuada recuperación de adeudos.</li> <li>➤ Asentamientos humanos irregulares.</li> <li>➤ Fenómenos naturales.</li> <li>➤ Legislaciones (ecológica) más estrictas y complejas.</li> <li>➤ Competencia de empresas internacionales.</li> <li>➤ Clientes más exigentes en cuanto a calidad y servicio.</li> <li>➤ Grupos sociales, ecologistas y de orden político, con tendencia a obstaculizar obras y programas.</li> </ul>

Cuadro 3.6) Análisis FODA de la CFE-ZDG. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004).

De lo anterior se desprenden los objetivos estratégicos de la Zona de Distribución Guasave (ZDG), la cual pretende posicionarse ante la comunidad como una empresa profesional en el suministro y servicio de energía eléctrica, satisfaciendo las necesidades de la misma con calidad, oportunidad y amable

atención. Con un incremento en sus ventas (en MWh) del 4.5% anual compuesto y del 15% en ingresos, durante el horizonte de tiempo en el que se plantea la visión. Con lo anterior, se pretende obtener una rentabilidad del patrimonio igual al rendimiento promedio anual de Cetes a 28 días más 9 puntos en cada uno de los 5 años de su Visión. El Cuadro 3.7, muestra el posicionamiento estratégico de la empresa visto a través de un tablero de control de gestión.

<p>¿Qué debemos hacer con respecto de nuestros clientes?</p>	<p>1.- Mejorar la satisfacción de nuestros clientes bajo el índice "IMU" (inconformidades por cada 1000 usuarios). 2.- Mejorar el índice de llamadas atendidas. 3.- Calibración de equipos de medición.</p>
<p>Para satisfacer a nuestros clientes ¿Qué tenemos que hacer en nuestros procesos?</p>	<p>4.- Reducir las pérdidas de energía. 5.- Modernizar instalaciones y equipos. 6.- Robustecer la infraestructura informática. 7.- Desarrollar sistemas integrales de información operativa y financiera.</p>
<p>¿Qué debemos hacer para desarrollar al personal y con cuál tecnología?</p>	<p>8.- Desarrollar la cultura de innovación y mejora continua. 9.- Impulsar el desarrollo de nuestro equipo humano. 10.- facultar la toma de decisiones en la operatividad.</p>

Cuadro 3.7) Planteamiento estratégico de la CFE-ZDG, visto a través de un Tablero de Control de Gestión. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004).

Como culminación del pronunciamiento estratégico se formula la estrategia madre a través de la cual se pretende implementar dicho proceso estratégico para alcanzar la visión deseada. Dicha estrategia se enuncia de la siguiente manera:

“Crear y mantener una organización inteligente enfocada hacia el cliente, con equipos de trabajo agrupados alrededor de un proceso, que atienda de principio a fin las solicitudes de suministro y servicio de los clientes, con criterios de microempresa en constante desarrollo, y con resultados económicos suficientes para asegurar su crecimiento”. Finalmente, una vez definida la estrategia madre se procedió a cambiar la estructura vertical propia de las organizaciones burocráticas con la cual operaba la CFE en el pasado, por otra que proporcione en una mayor medida la innovación sofisticada necesaria para generar la creación de valor requerida por el cliente; por ello, se eligió y conformó una estructura de tipo horizontal, donde los procesos de información y decisión fluyen flexible e informalmente, hasta donde se requieren para promover la innovación deseada (Ver fig. 3.2).

En la figura 3.2, se observa que la estructura operativa de la CFE-ZDG está organizada en función de micronegocios y procesos completos enfocados directamente a la creación de valor para el cliente, la cual recibe una retroalimentación permanente a través de los equipos de asesoría y gestión Divisional (EAGD) y Zonal (EGAZ), del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana a nivel Divisional (SMD) y Zonal (SMZ), así como del sistema de atención a clientes (SAC), el cual es un sistema que interactúa directamente con el cliente para conocer sus necesidades y expectativas, a través de un sistema de atención domiciliaria y personalizada

mediante ventanillas que son atendidas por cajeros de ambos sexos, CFEmáticos (que operan las veinticuatro horas del día los 365 días del año), módulos de CF Ectiva Empresarial y de centrales telefónicas. Asimismo, cada necesidad del cliente identificada es turnada directamente al proceso o micronegocio que habrá de responder a dicha necesidad. También se observa que la estructura operativa de la Zona de Distribución Guasave (ZDG) es apoyada por la División Noroeste a través de sus diferentes micronegocios.



Fig. 3.2) Estructura operativa de la CFE-ZDG. Fuente: Equipo de asesoría y gestión de la CFE (2004).

Asimismo, es necesario especificar que los departamentos funcionales de la antigua estructura vertical de la organización, en la nueva estructura se transformaron en micronegocios (o equipos de proceso) y el antiguo jefe de departamento asume las funciones de líder del equipo. A continuación se describen las funciones tanto de los equipos de proceso, como de los de apoyo de la ZDG. De esta manera, la responsabilidad del equipo de proceso de servicio al cliente, es la de atender las solicitudes del cliente recibidas por los diferentes



medios de atención ya mencionados anteriormente, observando las normas y procedimientos vigentes. También es de su responsabilidad atender la operación de la red de distribución; por lo que, para el seguimiento y control de sus actividades utilizan los sistemas: SACWeb, ASSERWeb, SICOM, y HERMES (Ver el anexo 6 donde se muestra una plataforma de veintitrés programas informáticos de apoyo a los diferentes equipos de proceso).

Mientras que, el equipo de proceso de conducción es el responsable de la continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica al mantener en óptimas condiciones la red de distribución; por lo que, para el seguimiento y control de sus actividades de mantenimiento, obras, inspecciones, productividad y eficiencia, manejan los sistemas: SIAD y HERMES. Asimismo, el equipo de proceso de transformación (que operativamente se divide en cuatro especialidades para cumplir su cometido: equipo eléctrico primario, protecciones, comunicaciones y control), es el responsable de la continuidad y estabilidad de la transformación de energía eléctrica para el suministro del servicio en las subestaciones de distribución existentes en toda la División; para ello, para el seguimiento y control de sus actividades de mantenimiento e inspecciones hacen uso de los sistemas: SIAD y HERMES.

En lo referente al equipo de proceso de Proyectos y Ponstrucción (PYCON), este se encarga de proyectar, construir y actualizar las redes de distribución de energía eléctrica de acuerdo a las normas vigentes. Para el seguimiento y control de materiales, de obras y de presupuestos, utilizan los sistemas: SIAD y HERMES. Finalmente, en lo que concierne al equipo de proceso de Facturación y cobranza, este es responsable desde la toma de lectura del consumo de energía, hasta la cobranza, pasando por el proceso de la facturación, y el reparto y concentración de la misma. Para ello, utilizan los sistemas SICOM y HERMES.

De igual manera, se continúa con la descripción de las funciones de los equipos de apoyo de la ZDG. En primera instancia se describe el ámbito de responsabilidad del equipo de administración comercial, el cual apoya, asesora y gestiona recursos; proporciona información y capacitación a los equipos de proceso clave (principalmente, a los equipos de facturación y cobranza); lleva la contabilidad comercial; así como, la maquila de la facturación y el control de la cobranza. Para el seguimiento y control de sus actividades utiliza los sistemas SICOM y HERMES. Mientras que, el equipo de apoyo de Ingeniería de distribución se responsabiliza de apoyar, asesorar, gestionar recursos, proporcionar información y capacitación a los equipos de proceso clave (principalmente, a los equipos de conducción). También realiza la planeación de nuevas subestaciones y líneas de la infraestructura eléctrica de la zona, así como, la conservación del

equipo eléctrico montado en la red de distribución de energía. Para el seguimiento y control de sus actividades utiliza los sistemas SIAD y HERMES.

En lo referente al equipo de apoyo denominado Servicios de apoyo logístico que esta integrado por los equipos SEAM Y SEAL; y son los responsables de proporcionar los servicios de: nómina, servicios al personal, contabilidad financiera, capacitación, asesoría legal y de obra pública, servicios administrativos, seguridad e higiene, suministro de materiales y almacén, parque vehicular, etc., a todos los equipos de proceso clave. Para el seguimiento y control de sus actividades utilizan los sistemas SIRH, R3 y HERMES. Por ultimo, el equipo de apoyo de Ingeniería de servicio al cliente (aseguramiento de la medición), es el responsable de atender las solicitudes de servicios especiales, los servicios de media tensión, cambios y verificaciones a los medidores, así como, de asegurar la medición para reducir las pérdidas de energía. Para el seguimiento y control de sus actividades utilizan los sistemas SICOM, SIAD, SACWeb y HERMES.

#### 3.3.1.3 La Gestión del Conocimiento y el Desarrollo de Competencias Laborales en la CFE-ZDG.

Es notorio el gran interés que la Comisión Federal de Electricidad en todo México, ha puesto en incrementar el capital intelectual como un medio para lograr la satisfacción de los requerimientos de sus clientes tanto internos como externos,

por ello, de entrada es necesario tratar de explicar en que consiste el ciclo de creación de valor al cliente del que se habla en la estrategia madre y que se percibe como elemento central de la estructura operativa de la Zona de Distribución Guasave (ZDG). Anteriormente, se comentó que dicha estructura estaba organizada en función de micronegocios y procesos completos enfocados directamente a la creación de valor para el cliente a través de un ciclo de creación de valor, el cual opera en todos los micronegocios o equipos de proceso de distribución y comercialización de la energía eléctrica de la ZDG desde el año 2000. Dicho ciclo inicia con el análisis en reuniones de las distintas problemáticas que atañen a los micronegocios (evaluaciones de indicadores y de detonantes de valor, mejoras, proyectos, etc.) y finaliza con la evaluación del impacto de la creación de valor (Ver la Fig. 3.3). Asimismo, es relevante comentar que dicho ciclo está direccionado con las estrategias que la alta dirección define para la organización (dirección trascendente<sup>21</sup>), con la finalidad de contar con procesos inteligentes<sup>22</sup> que ayuden a cumplir con el principal objetivo de la organización especificado en

---

<sup>21</sup> Dentro del contexto de Sistema de Empresa Inteligente (SEI) se utiliza una jerga de términos que no son nuevos, sino que, se les denomina con nombres peculiares como una forma de recordar al colaborador en todo momento que se esta en una empresa “que hace énfasis en las actividades humanas”; y en este contexto, utilizan la palabra “Dirección Trascendente” como sinónimo de dirección estratégica; y la conceptualizan como “aquel tipo de dirección que va más allá de los objetivos y más allá de lo estratégico, para llegar a trabajar en base a la Misión y Visión de la empresa”.

<sup>22</sup> Para Basurto A. (2005), la palabra clave para lograr tangibilizar la verdadera competitividad de una empresa es “proceso”, y se define a este como “el conjunto de actividades humanas que mezclan y/o transforman un grupo específico de insumos (materiales, equipo, información, políticas, económicos, tiempo, etc.) en un conjunto de rendimientos de mayor valor (el rendimiento es el producto o servicio que resulta del proceso). Ahora bien, en el SEI se pueden distinguir dos clases de procesos: Los duros y los inteligentes. Donde los primeros son aquellos que en su flujo de valor solo llevan “insumos” y “datos”. Por lo que, cuando una empresa trabaja de esta forma el trabajo se realiza de manera monótona, irreflexiva y sin valor agregado evolutivo. Mientras que, los procesos inteligentes son aquellos que además de insumos y datos, llevan tecnología (entendida esta como la forma de hacer las cosas) y conocimiento (ideas).

su declaratoria de Misión. La Figura 3.3, muestra la secuencia de actividades para la integración y la identificación de los detonantes de valor en cada micronegocio<sup>23</sup>.

Asimismo, se observa que existe un involucramiento de todos los colaboradores<sup>24</sup>, a través del sistema de informacionalización “Hermes<sup>25</sup>”, el cual integra a todos los micronegocios a partir de la Misión-Visión de la organización,

---

<sup>23</sup> Otra de los términos muy peculiares del SEI es el término “Nervio del negocio”, el cual es utilizado como sinónimo de micronegocio o equipo de proceso (Basurto A. 2005).

<sup>24</sup> Basurto A. (2005) establece que para que pueda operar con éxito una SEI el elemento humano que en ellas labora debe sufrir una metamorfosis compuesta por cuatro estadios que se desarrollan dentro de la empresa: empleado, colaborador, asociado e intrapreneur (empresario de dentro). Donde *el empleado* presenta características que lo colocan como una persona ausente, indiferente a la problemática de la organización, y con un aprendizaje escaso y orientado sólo a las funciones parciales que su “puesto de trabajo” requiere. Su forma de actuar es el resultado de trabajar en organizaciones verticales y piramidales organizadas de forma fragmentada en departamentos, donde el trabajo que se desarrolla en estos es sólo parte de un proceso. Por su parte *el colaborador*, sigue laborando en una organización que sigue siendo vertical en su cadena de mando, pero horizontal en su manera operativa de desarrollar el trabajo; lo anterior hace que se visualice a la empresa como un ente total dividido áreas, las cuales llevan a cabo, cada una, un paquete de actividades de principio a fin. El colaborador empieza a sentir compromiso y responsabilidad hacia la empresa, ya que se le ha invitado a participar en el planteamiento estratégico de la misma (definición de misión, visión, filosofía, etc.). que habrá de regir el futuro inmediato de la organización; además, comienza a tomar parte en las decisiones del área en la que trabaja, y como consecuencia de lo anterior, inicia un curioso proceso en el que ya no es ajeno ante los éxitos o fracasos de la organización, pues siente que su participación buena o mala ha contribuido a que se den tales resultados. Mientras que, *el asociado* se desempeña en una organización con una estructura operativa en la cual se han identificado los procesos lógicos que sirven para entregar un insumo, producto o servicio a un cliente interno o externo. Además, se definen los equipos de proceso que harán posible que un trabajo sea empezado y terminado por cada uno de ellos. Se identifica la cadena de valor a través de la cual es posible evaluar el valor agregado en base a lo que el cliente interno o externo requiere de su proveedor. Se llega a este estadio cuando la persona ya actúa en forma determinante con compromiso y responsabilidad hacia la empresa. Por último, *el intrapreneur* es una persona que además de innovar, piensa y actúa como auténtico empresario dentro de su trabajo, en su área de influencia y en su desempeño y trato como persona. Es posible llegar a este estadio sólo cuando el trabajo en equipo ha alcanzado una cierta madurez que permita a los equipos empezar a trabajar como verdaderos negocios que presentan resultados financieros positivos dentro de la empresa. Cuando un intrapreneur se jubila o sale de la empresa por algún motivo no tiene problema alguno para convertirse en un *emprepreneur* (empresario de afuera).

<sup>25</sup> Para lograr implementar con éxito el SEI, es necesario estar analizando y midiendo las estadísticas tanto de presente como de futuro; asimismo, también se requiere de la contabilización de las diversas evaluaciones, el registro de syllabus, procedimientos, proyectos, mejoras, reuniones y demás elementos del SEI. Para ello, se ha creado un software que administra el conocimiento y valor generados dentro de la organización. A este software en la CFE-ZDG se le ha denominado “Hermes” y constituye el fiat dinámico del SEI, ya que esta herramienta ayuda a los colaboradores a trabajar de manera dinámica en la cotidianidad de una organización que genera valor de manera sistemática (Basurto A, 2005).

dando lugar a la definición de esquemas que permiten la identificación de los detonantes de valor. De igual manera, cada micronegocio cuenta con su syllabus plus y cada colaborador con su syllabus individual <sup>26</sup> que contiene un procedimiento por cada actividad que desarrolla dentro del proceso, y que a través de las propuestas de proyectos y mejoras van incorporando valor a cada uno de los detonantes de valor identificados en los micronegocios. Además, dicho ciclo de valor contribuye de manera directa a la estrategia divisional y zonal de “consolidar la implementación del sistema de empresa inteligente”, ya que dentro del “Sistema Hermes” se cuenta con el reporte de Mapeo de estrategias por micronegocio y colaborador<sup>27</sup>, donde se evalúa en base a lo que se ha estado realizando para la mejora continua del propio ciclo de creación de valor.

---

<sup>26</sup> En el SEI que se está implementando en la CFE-ZDG desde el año 2000, y que actualmente se encuentra en su etapa de maduración, Syllabus es una palabra latina, procedente del griego “syllabos”, que significa sumario, resumen o tabla. Dicha palabra fue rescatada por el SEI para hacer énfasis en las “*actividades*” que son las que dan vida a una empresa. El SEI conceptualiza a la empresa como “el conjunto de actividades humanas, ordenadas en forma sistemática hacia un fin”. Esta definición pone de relieve la *actividad humana* como principio fundamental de todo lo útil o inútil que ocurre en la organización y que percibe el cliente. Por ello, desde el punto de vista técnico, se entiende que *si se quiere mejorar una organización, se deben mejorar sus actividades*; por lo tanto, cuando se habla de desarrollar en la persona valores, habilidades, actitudes y conocimientos, así como proveerla de tecnología, herramientas, metodologías, etc. lo que se está buscando es mejorar las actividades que en ella se desarrollan. El Syllabus individual es una base real para la mejora continua y discontinua, ya que es una base de datos consistente en un documento electrónico donde la persona enlista todas y cada una de las actividades que realmente hace y de cómo las hace, durante su jornada laboral. Mientras que, el syllabus plus son las actividades que realiza el equipo de proceso o micronegocio y está representado por su líder (el jefe de departamento). Ambos syllabus además de formar parte del Programa de Informacionalización “Hermes”, son un activo para la empresa, ya que provee de la estructura operativa de cómo la persona realiza sus actividades, y esto en el largo plazo generará el Capital Estructurado de la empresa. El cual es la base de la mejora discontinua. De igual manera, los syllabus además de constituir una forma de transferencia del conocimiento, ya que las personas que necesiten aprender sobre alguna actividad, sólo tienen que acceder de manera electrónica al syllabus de la persona que realiza dicha actividad en la empresa y podrá aprenderla de manera rápida y entendible (ya que quien la realiza es quien la describe); también constituyen una forma de inducción para aquellas personas que recientemente se han incorporado a la empresa (Basurto A. 2005).

<sup>27</sup> El mapeo de estrategias por micronegocio y colaborador es un programa de operación y seguimiento del sistema, donde se analiza la dirección trascendente de cada micronegocio evaluando en base a lo que se ha estado realizando para la mejora continua del ciclo de creación de valor. Dicho mapeo, consiste de reuniones

---

de trabajo semanales donde se hace el análisis de toda la información (indicadores, detonantes, problemática, evaluaciones, mejoras, proyectos, etc). Mediante esta cultura de organización (reuniones) se retroalimentan los beneficios y resultados que se van obteniendo y si es lo que realmente el cliente espera recibir, lo que se identifica como “Factores críticos del servicio al cliente”. También, en reunión mensual de líderes, se ve el avance que se va teniendo del mantenimiento y operación del programa de seguimiento del ciclo de creación de valor del cual se ha estado hablando (Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE, 2004).

De entre los diferentes sistemas que implementa la CFE-ZDG a través de su dirección trascendente, sólo dos de ellos contribuyen de manera decisiva a la estrategia de incrementar el capital intelectual de sus colaboradores: El sistema de informacionalización Hermes y el Ateneo, a los cuales se tiene acceso a través del Registro Permanente de Empleado (RPE) y su correspondiente clave o password. El primero, es el pilar básico de la dirección trascendente del SEI y de la generación y transferencia de conocimiento. En este contexto, informacionalización significa dirigir una organización en base al talento y la experiencia evolutiva del líder<sup>28</sup>, apoyado en información vital a tiempo real, del pasado, presente y futuro de la empresa. En el continuum existente entre los datos y el conocimiento, Basurto (2005) sitúa a la informacionalización entre la información y el conocimiento (Ver fig. 3.4). Donde los datos son el conjunto de

---

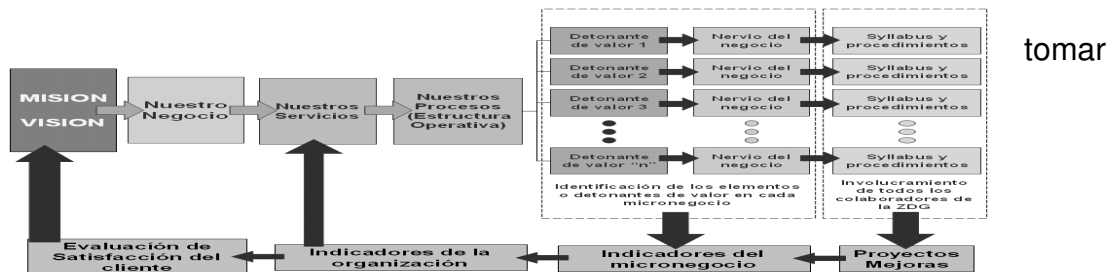
<sup>28</sup> El método de liderazgo participativo que se aplica en la CFE-ZDG ofrece un método lógico para asegurar el cumplimiento de las tareas encomendadas a los colaboradores y propicia una mejoría en su propia madurez al incrementarse la autoestima ante los resultados exitosos y al cumplimiento de metas. El seguimiento de este modelo evita que la responsabilidad por la utilización de un estilo recaiga únicamente en el líder, ya que este solamente va a responder de la manera adecuada a la madurez de su colaborador. Esto hace que líderes y colaboradores se vean obligados a sentarse a analizar su relación para negociar el estilo de mando conveniente (En el anexo 7 se explica este método de liderazgo). También le permitirá exigirle a su líder un estilo más participativo como consecuencia del análisis mutuo de su madurez. Por lo tanto, el método permite que el estilo de liderazgo se convierta en un compromiso mutuo ya que si el colaborador requiere un estilo más participativo, forzosamente se verá obligado a mejorar su madurez.



hechos objetivos y aislados sin significado ni explicación propia, que representan la “materia prima” para la creación de información.

Fig. 3.3) Ciclo de Creación de valor al Cliente. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2004).

Cuando los datos se ordenan y se les da sentido en un contexto específico, entonces se convierten en información, la cual constituye el mensaje donde participan un emisor y un receptor (este mensaje tiene la intención de impactar al receptor y determinar si realmente le aportó algo). Con la información se pueden



decisiones sin tener que hacerle cambios adicionales; sin embargo, la información es objetiva, existe con o sin sujeto, ya que tiene vida propia. Además, es pasiva pues esta ahí, en documentos, libros, etc. Mientras que, la Informacionalización (que significa información en movimiento) es un puente que se da entre la información y el conocimiento con el objeto de catalizar (acelerar) el proceso de conversión de información a conocimiento poniendo la información al alcance de

todos los colaboradores en tiempo real. Por último, el conocimiento se da cuando la persona es capaz de decidir de manera “refleja” lo que debe o no hacer al momento de tomar decisiones.

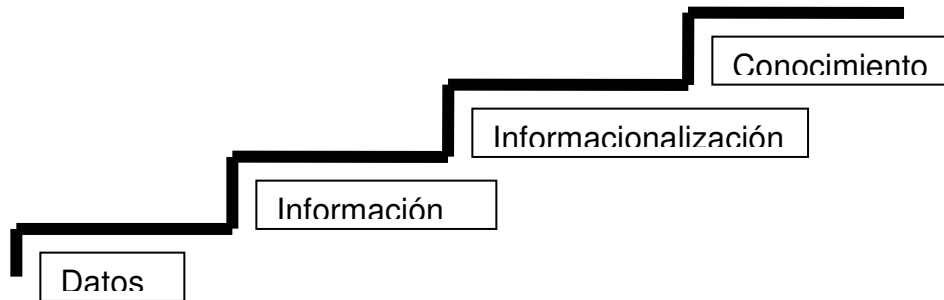


Fig. 3.4) Inserción de la informatización en el continuum de datos a conocimiento. Fuente: Basurto A. (2005).

Por consiguiente, lo que se busca generar con el sistema de informatización Hermes es el conocimiento, el cual según Davenport y Prusak (2001) es una mezcla fluida de experiencia estructurada, información contextual y discernimiento experto, que provee un marco de trabajo para evaluar e incorporar experiencias e información, la cual se origina y se aplica en las mentes de los conocedores. En las organizaciones, usualmente viene incorporada no sólo en documentos o depósitos de información sino también en rutinas organizacionales, procesos y prácticas, por ello, se incluyen en el sistema antes mencionado (Ver fig. 3.5). Analizado de esta manera, el conocimiento existe porque forma parte del “ser” y el “hacer” de las personas que poseen o no datos,

información o conocimiento, sin embargo, es de vital importancia revisar esta cuestión desde la perspectiva de la empresa.

Resulta evidente que en la nueva era de las organizaciones, el eje de gravedad de la rentabilidad y competitividad de las empresas como la CFE gravita en torno al conocimiento; por lo tanto la informacionalización que lo cataliza, se convierte en una poderosa herramienta para atrapar el conocimiento colectivo, necesario para la creación del valor que requieren las empresas posmodernas. De ahí que, de la velocidad con que las organizaciones atrapen, estructuren, difundan y estandaricen el conocimiento, dependerá no sólo su ventaja sobre las demás, sino su existencia misma. Sin embargo, Basurto (2005) afirma que para que el sistema de informacionalización Hermes funcione es menester que se observen los siguientes parámetros:

a) Generar una conciencia del valor del conocimiento.- Traducido este en mejoras a las actividades que los colaboradores realizan en la organización.

b) Ubicar a los colaboradores que puedan lograr el conocimiento “regenerativo” o particular (es decir, mejorar sus actividades cotidianas), y aquellos que pueden forjar el conocimiento “generativo” o general (que cree nuevas actividades a través de proyectos corporativos). Cada uno de ellos tiene su propia vertiente de desarrollo: en la red de negocios interna, los primeros; y en el corporativo los segundos.

c) Demostrar con hechos, que el potencial creativo es absolutamente inherente al ser humano, y que todo el esfuerzo que se puede hacer es convencer y dar los “caminos” a los colaboradores, para que transiten por ellos en la creación del valor generado por el conocimiento.

d) Orientar la generación de conocimiento como una meta, con toda la sistematización posible, para que éste sea objetivo y no un accidente en las acciones de la empresa.

e) Asociar el conocimiento con los parámetros cuantificables críticos (factores de éxito, indicadores de presente y futuro, etc.) que le ponen eje de gravedad a lo que significa el éxito para la empresa.

f) Culturizar a los dirigentes de la organización, en la revalorización de los activos intelectuales, pues con el antecedente de que dirigieron casi doscientos años con un sistema de gestión que solamente privilegiaba los activos materiales, son quienes en mayor medida obstaculizan la transformación de una organización “dura” en organización inteligente.

Una vez que los altos funcionarios y los directivos de todos los niveles se han sensibilizado con el valor del capital intelectual, uno de los hechos que más lamentan tiene que ver con la pérdida del conocimiento de la gente que se va de la empresa, llevándose con ella el saber que acumuló durante años; sin embargo, hay algo más que debiera preocuparles, y es el hecho de que en la vida laboral activa, el conocimiento no se comparte de manera consiente como debiera

hacerse. En la CFE-ZDG se está consiente de estos problemas y los ha ido subsanado en gran medida con la operación del sistema de informacionalización “Hermes”, ya que al documentar el colaborador sus “qués” y sus “cómos” de sus actividades cotidianas en nodos digitales, se va creando una red (tanto a nivel zona, divisional, como interdivisional) donde el conocimiento se comparte y evoluciona de manera constante al ser utilizado éste para la creación de nuevo conocimiento que habrá de repercutir en la mejora continua y/o discontinua de los procesos y rutinas organizacionales.

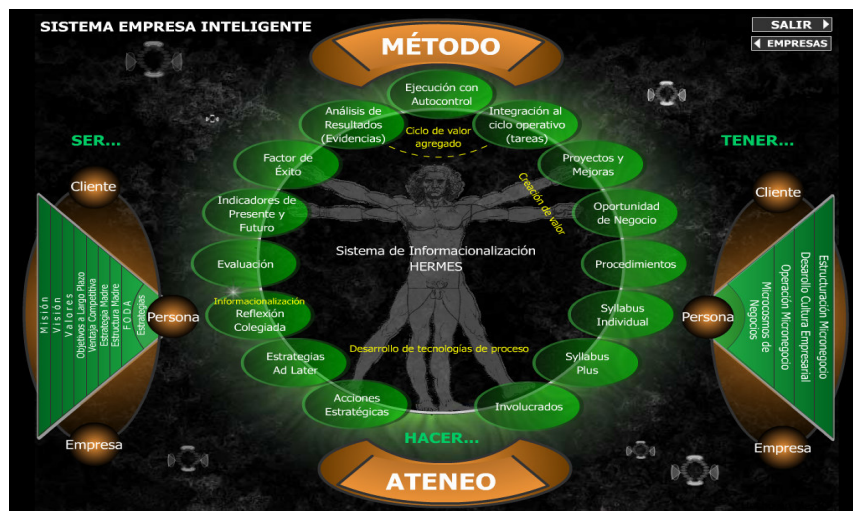


Fig. 3.5) Sistema de Informacionalización “Hermes”. Fuente: Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2006).

Para mejorar el desempeño de creación de valor en los procesos se llevan a cabo concursos internos de creatividad e innovación (cuyo ganador

posteriormente participa en los concursos divisionales IMAGINA) y también se difunde la aportación de innovaciones que se tienen en los procesos, para que los colaboradores se habitúen a la cultura de mejora continua y competitividad, la cual trae como impacto final la mejora de la satisfacción al cliente. Asimismo, la Distribución Divisional Noroeste (DDN) realiza anualmente un Magno-Evento, enfocado al reconocimiento y motivación del personal: 1) *El concurso imagina*, donde se reconoce y se premia a la creatividad e innovación, se efectúa una exposición de los mejores treinta proyectos de la división y se premia al primer lugar por proceso; 2) *El congreso de micronegocios*, donde se reconoce y se premia a los tres micronegocios de la división con mejores prácticas de operación del ciclo de creación de valor y del sistema de microfinanzas (prácticas empresariales); 3) *El torneo de estrellas*, donde se reconoce y se premia a los dos mejores colaboradores por proceso de la división, en este evento participan un colaborador por zona de cada proceso y se realizan preguntas de conocimiento del proceso y del sistema de empresa inteligente, y se van eliminando hasta quedar los dos finalistas que se premiarán (Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE. 2006).

Finalmente, con la finalidad de crear una atmósfera de confianza alrededor de la transferencia de conocimiento, así como de proteger los nuevos desarrollos generados con este sistema, se tiene un proceso con oficinas divisionales para patentar y registrar la propiedad intelectual, considerando

aspectos legales del país e internacionales, aspectos económicos, para la vigilancia tecnológica, control de la información secreta propia y de la adquirida por terceros y la capacitación y divulgación de la cultura de proyectos de innovación; protegiendo así, el conocimiento, a la vez de motivar e impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico, clarificando los derechos de la propiedad intelectual (Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE. 2006).

Por su parte el sistema denominado “Ateneo<sup>29</sup>” es una herramienta de soporte del sistema de informacionalización “Hermes” del SEI (Ver fig. 3.5) y de la generación de competencias laborales, que permite al capital humano (valores, actitudes, habilidades y conocimientos) transformarse de manera eficaz en capital estructurado (es decir, lo que forma parte del trabajo cotidiano en la empresa), y en el caso de la CFE-ZDG se concibe como una escuela de aprendizaje y autoaprendizaje, cuyo objetivo final es que el colaborador aprenda trabajando y trabaje aprendiendo en su lugar mismo de trabajo, logrando generar, estructurar y

---

<sup>29</sup> La palabra Ateneo se toma de la palabra “Athenajon” que en el panteón griego reaparece como “Atena o Atenea”, que es la diosa de la sabiduría y protectora de los hombres. Se conocen dos tipos de Ateneo: El clásico y el Latino, y ambos hacen referencia a instituciones académicas o de investigación. El primero, es creado en la antigua Grecia alrededor de año 500 a. de c. y este tipo de Ateneo era una institución destinada a la enseñanza de la Filosofía, la Gramática, la Retórica, la Literatura, las artes, las Ciencias y la Jurisprudencia, entre otras ciencias y disciplinas de la vida, donde acostumbraban reunirse para leer sus producciones los poetas, filósofos, gramáticos, etc. Que de todos los rincones del imperio Greco-Romano, acudían a Atenas para estudiar. Mientras que, el Ateneo Latino es fundado en Roma sobre el monte capitolio por Adriano, y subsistió hasta el siglo V. y también era un lugar destinado a las diversas ciencias y artes. En el caso que nos ocupa, el Ateneo de la CFE también tiene un carácter netamente académico consistente en la impartición de cursos presenciales (como es el caso de la Universidad Tecnológica CFE “UTEC” y a distancia (los cuales se encuentran en forma de tutoriales en el apartado de Ateneo del sistema de informacionalización Hermes).

difundir conocimiento útil para el logro de la Misión-Visión de la organización. Es así como el Ateneo busca retomar el estilo educativo del trabajo gremial del taller de la época pre-industrial, ya que en aquellos tiempos, la formación que se buscaba dar a los aprendices, contemplaba todo el quehacer humano, es decir, se trataba de formarlos de manera integral, para la vida, el trabajo y el desarrollo profesional (Basurto, 2005).

Asimismo, en la CFE-ZDG se acepta que el primer tipo de formación que se requiere para lograr un proceso de transformación hacia el desarrollo integral de los colaboradores es su formación para la vida. Erróneamente se supone que las personas que laboran en las empresas ya están educadas, instruidas y formadas para la vida, para las actividades más básicas que facilitan la elemental convivencia humana en los aspectos familiar, académico y social; pero, la realidad es que, a merced de los mega-cambios del mundo moderno, se encuentra que la preparación para la vida que proporcionan las instituciones educativas ya no garantiza que la formación de las personas sea la adecuada para su inserción con éxito al campo laboral, y en el remoto caso de que esta fuera suficiente, se corre el riesgo de que si las personas no se actualizan constantemente en poco tiempo dicha preparación quede obsoleta. Por otra parte, el Ateneo debe preparar a los colaboradores para su plena participación en el mundo del trabajo, desarrollando los valores, conductas y competencias que permitan su prosperidad y el



fortalecimiento de la empresa, contribuyendo con ello al desarrollo de la comunidad donde se inserta.

Debido a lo anterior, el Ateneo de la CFE-ZDG cuenta con la Universidad Tecnológica (UTEC) campus Guasave, la cual es un modelo de formación y desarrollo de personal para enfrentar los retos de la vida, del trabajo, y de los avances tecnológicos, así como de las necesidades propias de servicio y proceso que los clientes reclaman, y que compite con modelos vanguardistas utilizados por compañías de primer nivel en el ámbito global. Asimismo, dicha universidad está alineada con la estrategia divisional de “Fortalecer un ambiente de trabajo que permita la preparación y desarrollo del equipo humano”. De igual manera, este modelo de universidad empresarial contribuye en gran medida a cumplir con la estrategia madre de la empresa, de: “Crear y mantener una organización inteligente enfocada al cliente y, con equipos de trabajo agrupados alrededor de un proceso, que atienda de principio a fin las solicitudes de suministro y servicio de los clientes, con criterios de microempresa, en constante desarrollo, y con resultados económicos suficientes para asegurar su crecimiento”.

Cabe mencionar que la UTEC es una universidad empresarial que a diferencia de cualquier otra no tiene personal académico, sino únicamente administrativo, y opera bajo un sistema de alianzas con diferentes instituciones

educativas, regionales y nacionales<sup>30</sup>. Dichas instituciones son las que otorgan cualquier reconocimiento oficial ante la Secretaría de Educación Pública. Asimismo, es importante mencionar que los programas de capacitación de la UTEC nacen de dos vertientes; *el primero*, basado en los perfiles de puesto, disponibles en el Sistema Integral de Capacitación (SIC) de CFE y *el segundo*, que hace la diferencia con cualquier otro modelo de capacitación tradicional, se fundamenta en que el personal se mantenga en un aprendizaje continuo hacia la vida, el trabajo y su desarrollo profesional para personas adultas y que trabajan. Esto permite capitalizar los conocimientos y experiencia que posee cada colaborador, para poder profesionalizar dichos conocimientos a lo largo de su carrera laboral dentro de la empresa.

Lo anterior se desarrolla en un contexto que nunca pierde de vista que el aprendizaje continuo hacia el trabajo son aquellos conocimientos que requiere toda persona para poder desarrollar sus destrezas y habilidades necesarias para su trabajo; que el aprendizaje continuo hacia la vida son todas aquellas habilidades y conocimientos para el desarrollo humano de la persona independientemente del grado académico que posea, ayudándolo a desarrollar proyectos creativos al mismo tiempo que trabaja; y considerando que el

---

<sup>30</sup> Entre las instituciones educativas, regionales y nacionales con las cuales mantiene alianzas la UTEC se cuenta: INEA (Instituto Nacional de la Educación para Adultos); Preparatoria Abierta con CENEVAL, CONALEP, Instituto Cuauhtémoc de Chihuahua; UTH (Universidad Tecnológica de Hermosillo); ICES (Instituto de Ciencias y Educación Superior); ITH (Instituto Tecnológico de Hermosillo); UNISON (Universidad de Sonora); ITCH (Instituto Tecnológico de Chihuahua); ITM (Instituto Tecnológico de Morelia); ITESM (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey); CONOCER (Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral); y la UAG (Universidad Autónoma de Guadalajara).

aprendizaje profesional es todo aquel conocimiento que se requiere para dar soporte a los contenidos del aprendizaje continuo de la formación ocupacional. Es así, como la UTEC Campus Guasave oferta tres carreras a nivel licenciatura (Ingeniería eléctrica con especialidad en planeación y construcción, Ingeniería eléctrica con especialidad en conducción y Licenciado en Administración Integral de empresas) y dos maestrías (Maestría en sistemas eléctricos de potencia y Maestría en Liderazgo). Para la elaboración de los planes de estudio (Ver anexo 6)<sup>31</sup> se reunieron más de ciento cincuenta especialistas de diferentes procesos y especialidades de la CFE, para definir las competencias que necesitaban poseer los colaboradores para desenvolverse en su trabajo y en el entorno que les rodea, de manera tal que desarrolle habilidades, conocimientos, actitudes, valores, toma de decisiones y liderazgo.

### 3.3.2 Determinación de variables e indicadores.

Tal y como se mencionó anteriormente en el apartado 3.2.3 referente a la selección de estudio de caso, éste se realizó en ausencia de consideraciones hipotéticas que restringieran la conducción del mismo, y en su lugar se antepondría como elementos de abordaje las preguntas de investigación que se esperaba reflejaran las intenciones de los actores en las actividades tanto

---

<sup>31</sup> Lo novedoso de la conformación de los planes de estudio es que están organizados en base a competencias, más que en materias.

individuales como grupales, inherentes a los procesos de transferencia del conocimiento. Por lo que, de acuerdo con el concepto de la totalidad<sup>32</sup> propuesto por Popper (1995) y utilizado por Páramo (1999), después de identificar como hecho social a la transferencia interna del conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales, se ubicaron dos variables, mismas que constituyen las dimensiones de estudio de la investigación: transferencia del conocimiento y competencias laborales. Asimismo, para una mejor comprensión de cada dimensión se procedió a problematizar estas en una serie de preguntas secundarias (ver fig. 3.6).

La fase siguiente, según la ruta metodológica elegida, corresponde a la definición conceptual y operacional de cada una de las variables, identificando las declaraciones o factores indicadores que permitirán hacer contacto con la realidad o empiria en forma de preguntas o ítems, así como los mecanismos que hacen posible la ponderación o valoración de la presencia de los atributos que suponemos caracterizan a dichas variables, como se propone en los esquemas siguientes.

---

<sup>32</sup> Según Popper (1995), el concepto de totalidad no se refiere a todos los aspectos de una cosa, sino más bien es útil para explicar cómo un fenómeno es una estructura organizada y no un “montón de cosas”; de acuerdo a lo anterior, la totalidad es un concepto de perspectiva epistemológica desde la cual la realidad y sus diferentes dimensiones son mejor delineadas y comprendidas.

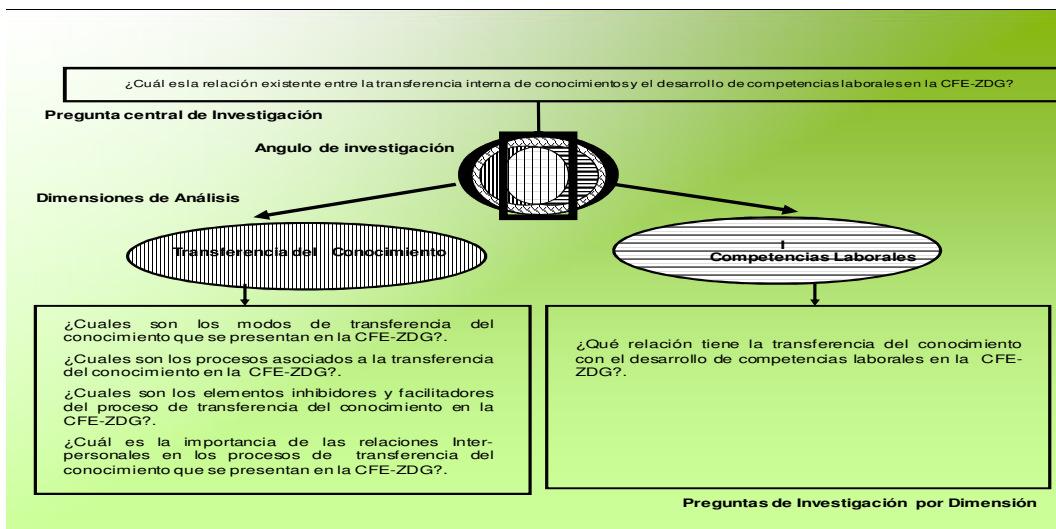


Fig. 3.6) Dimensiones de análisis, ángulo de investigación y preguntas de investigación.  
Fuente: Elaboración propia con base en Páramo (1999).

<b>Variable independiente: Transferencia del Conocimiento.</b>	
<p><b>Definición conceptual:</b></p> <p>Según Winter (1987), la transferencia se puede definir como el Intercambio de conocimientos entre dos o más personas ó unidades hacia dentro de una empresa ó entre distintas empresas. Asimismo, dicho autor sostiene que la transferencia interna esta conducida principalmente por procesos de comunicación, por lo que, Szulansky (1986); Gupta y Govindarajan (2000) describen como los distintos elementos del proceso de comunicación (fuente, receptor y contexto) pueden ser gestionados para facilitar dicho proceso de transferencia interna del conocimiento.</p> <p>Sin embargo, la transferencia del conocimiento no sólo puede ser interna y externa, sino que, Zander y Kogut (1995) enfatizan los niveles jerárquicos entre los que se puede dar el proceso de transferencia dando lugar a una nueva tipología: Transferencia vertical y horizontal, entre las cuales se puede presentar una serie de inhibidores de dicho proceso de transferencia; tales como, la naturaleza del conocimiento y la complejidad de la tarea.</p>	<p><b>Definición operacional:</b></p> <p>De acuerdo con los fines de la presente investigación, es posible obtener una idea precisa de la transferencia del conocimiento durante la investigación empírica, evaluando los siguientes cinco indicadores:</p> <p>a) El tipo de transferencia.- Trata de explorar si dicho proceso esta orientado hacia las personas o hacia los sistemas y tecnologías de la información. Por lo que, los ítems 1, 2, 4, 5, 13 y 18 están destinadas a medir este indicador, mismo que se evaluará a través de una escala tipo Lickert. En el caso de los ítems 1, 2, 13 y 18, El 1 corresponde al valor más desfavorable "totalmente en desacuerdo" ; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo". Mientras que en los ítems 4 y 5, el 1 corresponde a la situación más desfavorable "nunca"; 2, casi nunca; 3, ocasionalmente; 4, frecuentemente y 5, era el valor más favorable "siempre".</p> <p>b) Dirección del flujo del conocimiento.- Trata de explorar si la transferencia del conocimiento interno se hace vertical u horizontalmente; es decir, entre colaboradores de diferente posición jerárquica o entre colaboradores de una misma posición jerárquica. Los ítems 14 y 15 del cuestionario tratan de medir este indicador. Donde, el 1 corresponde al valor mas desfavorable "totalmente en desacuerdo"; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo".</p>

	<p>c) La complejidad de la tarea.- Los dos últimos indicadores de la variable transferencia del conocimiento tratan de explorar los elementos facilitadores e inhibidores del proceso de transferencia del conocimiento. En lo específico, la complejidad de realización de la tarea trata de evaluar si el lenguaje utilizado por las distintas profesiones, así el grado de escolaridad pueden representar un obstáculo para comprender y asimilar el conocimiento que desea transferirse. De esta manera, los ítems 12, 16 y 17 están destinados a dicho fin. En el caso de los ítems 12 y 17, donde la escala Lickert esta representada por: 1 que corresponde al valor más desfavorable "totalmente en desacuerdo"; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo". Mientras que en la escala del ítem 16, el 1 corresponde a la situación más desfavorable "nunca"; 2, casi nunca; 3, ocasionalmente; 4, frecuentemente y 5, era el valor más favorable "siempre".</p> <p>d) Naturaleza del conocimiento.- Este indicador trata de obtener información sobre los mecanismos de socialización del conocimiento en los equipos de trabajo para transferir el conocimiento tácito acumulado a través de la experiencia laboral y/o académica. Para ello, se destinan los ítems 8, 9, 10 y 11. Donde, la escala tipo Lickert esta representada con: 1 para el valor más desfavorable "totalmente en desacuerdo"; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo".</p> <p>e) Reuniones informales.- Este indicador trata de inquirir sobre los cambios conductuales que los procesos de transferencia del conocimiento ocasionan en los colaboradores de la empresa y básicamente se refiere al fomento por parte de la dirección de las reuniones informales y su utilización como medio para transferir conocimientos. Los ítems 6 y 7 evalúan dicho fin y la escala tipo Lickert queda representada de la siguiente manera: 1 para el valor más desfavorable "nunca"; 2, casi nunca; 3, ocasionalmente; 4, frecuentemente y 5, era el valor más favorable "siempre".</p> <p>Finalmente, los cinco indicadores o índices de la variable de transferencia del conocimiento abrán de evaluarse de manera cruzada en función de las variables explicativas o de perfil: <b>puesto que desempeña actualmente</b> (con categorías: 1-administrativo; 2-auxiliar; 3-electricista; 4-verificador; 5-profesionista; 6-supervisor; 7-liniero); <b>Género</b> (1-masculino; 2-femenino); <b>Escolaridad</b> (1-sin estudio oficial de ningún tipo; 2-primaria terminada; 3-secundaria terminada; 4-bachillerato terminado; 5-profesional terminada; 6-estudios de postgrado); <b>Antigüedad</b> (1-menos de un año; 2-de 1 a 5 años; 3-de 6 a 10 años; 4-de 11 a 15 años; 5-mas de 15 años); <b>Edad</b> (1-de 18 a 25 años; 2-de 26 a 33 años; 3-de 34 a 41 años; 4-de 42 a 49 años; 5-mayor de 50 años).</p>
--	--

Cuadro 3.8) Definición conceptual y operacional de la variable transferencia de conocimiento.  
Fuente: Elaboración propia.

**Variable dependiente: Competencias Laborales.**

**Definición conceptual:**

La definición que se adoptó de competencia laboral en la presente investigación está de acuerdo tanto con McClelland (1973) que las define como "aquello que realmente causa un rendimiento superior en el trabajo"; como con, Fernández L. (2005) que considera que las competencias laborales se fundamentan tanto en la teoría de recursos y capacidades de la empresa, como en la teoría de gestión del conocimiento. Concepción que hace que la gestión de los recursos humanos sea considerada como un recurso estratégico y no como un costo. Por lo que la definición adoptada se redactó de la siguiente manera: "Las competencias laborales son una estrategia de recursos humanos que permite ligar las capacidades organizativas esenciales con los conocimientos y cualidades que hay que poner en práctica para desempeñar los puestos de trabajo con eficiencia.

Debido a lo anteriormente expuesto, Porter (1988) y Mertens (2000) consideran que el surgimiento de las competencias laborales obedece en parte a la necesidad de acortar la distancia entre el esfuerzo de formación y los resultados efectivos de una persona.

**Definición operacional:**

De acuerdo con los fines de la presente investigación empírica, es posible obtener una idea precisa de la gestión de competencias laborales evaluando los siguientes dos indicadores:

a) Cursos de capacitación.- Con este indicador se pretende analizar los efectos que los procesos de transferencia del conocimiento tienen sobre el desarrollo de competencias laborales, ya que generalmente los cursos de capacitación se imparten utilizando personal interno que forma parte de la plantilla laboral de la empresa. Asimismo, para la realización de los mismos también se toma en cuenta el itinerario de desarrollo profesional del colaborador, el consiste en una planeación que elabora el departamento de recursos humanos donde se estipula los posibles puestos a que un colaborador puede aspirar, así como, las competencias laborales necesarias para acceder a dichos puestos. De esta manera, los ítems 19, 21, 22 y 23 tratan de medir este indicador utilizando para ello una escala tipo Lickert donde, 1 corresponde al valor mas desfavorable "totalmente en desacuerdo"; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo".

b) Cualificación de los colaboradores.- Con este indicador se pretende identificar los efectos que sobre la productividad de la empresa ejerce la gestión de competencias laborales. Por lo que los ítems 3, 20, 24 y 25 tratan de explorar sobre los impulsores del proceso de aprendizaje de la empresa. Asimismo, también tratan de obtener información acerca de si los cursos de capacitación recibidos por el colaborador han desarrollado en él competencias laborales que han redundado en ascensos laborales dentro de la empresa. Para evaluar dichos ítems se construyó una escala tipo Lickert, donde el valor 1 corresponde al valor mas desfavorable "totalmente en desacuerdo"; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; y 5 al valor más favorable "totalmente de acuerdo". Finalmente, los dos indicadores o índices de la variable dependiente "competencias laborales" abran de evaluarse de manera cruzada en función de las variables explicativas o de perfil: *puesto que desempeña actualmente* (con categorías: 1-administrativo; 2-auxiliar; 3-electricista; 4-verificador; 5-profesionista; 6-supervisor; 7-liniero); *Género* (1-masculino; 2-femenino); *Escolaridad* (1-sin estudio oficial de ningún tipo; 2-primaria terminada; 3-secundaria terminada; 4-bachillerato terminado; 5-profesional terminada; 6-estudios de postgrado); *Antigüedad* (1-menos de un año; 2-de 1 a 5 años; 3-de 6 a 10 años; 4-de 11 a 15 años; 5-mas de 15 años); *Edad* (1-de 18 a 25 años; 2-de 26 a 33 años; 3-de 34 a 41 años; 4-de 42 a 49 años; 5-mayor de 50 años).

Cuadro 3.9) Definición conceptual y operacional de la variable competencias laborales. Fuente: Elaboración propia.

Cabe destacar, que los indicadores identificados que aparecen en la definición operacional de las variables de investigación, representan la manera de operar los conceptos teóricos emanados de las preguntas de investigación empírica, y son los elementos que hacen posible el contacto con la realidad estudiada, constituyéndose en los puentes entre la teoría y la empíria o práctica. Así pues, los indicadores son los instrumentos que hacen posible observar, ponderar o darse una idea cuantitativa y cualitativa del comportamiento del fenómeno en estudio, la transferencia interna del conocimiento. Posteriormente, la mayoría de estos factores indicadores se constituyen en las preguntas del instrumento de recolección de datos, también llamado de medición, que, en nuestro caso, adopta la forma de cuestionario estructurado y de entrevista semi-estructurada, que se aplicaron a los colaboradores de la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave.

### 3.3.3. Herramientas e instrumentos de análisis.

En esta etapa se detalla la manera como se diseñó tanto el cuestionario estructurado, como la entrevista semi-estructurada. Asimismo, también se aborda la aplicación de la muestra y los aspectos de codificación, categorías e índices que integran los instrumentos de recolección de datos.



### 3.3.3.1 Diseño del cuestionario estructurado y de la entrevista semi-estructurada.

La construcción del cuestionario estructurado y del guión de la entrevista semi-estructurada requirió de un esfuerzo importante y después de varios intentos, finalmente el cuestionario quedó integrado en dos partes: la primera contiene seis ítems destinadas a explorar cinco variables explicativas o de perfil: puesto desempeñado, género, escolaridad, antigüedad, edad; cada una de ellas agrupadas en diferentes categorías, que permiten un análisis más sólido de la información. Mientras que, la segunda parte consiste de veinticinco ítems cada uno de los cuales contiene cinco opciones de respuesta en forma de escala tipo Lickert, donde la mayoría de los ítems que como ya se mencionó contienen las categorías: 1) Totalmente en desacuerdo; 2) En desacuerdo; 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4) De acuerdo; y 5) Totalmente de acuerdo. Sólo una minoría de ítems contiene las siguientes categorías: 1) Nunca; 2) Casi nunca; 3) Ocasionalmente; 4) Frecuentemente y 5) Siempre.

Mientras que, el formato de la entrevista semi-estructurada para la investigación cualitativa consta de once preguntas, cuyo objeto es profundizar en campos y contextos que se hayan excluido del formato del cuestionario. A continuación se presentan los formatos del cuestionario estructurado y de la entrevista semi-estructurada.

<b>Puesto que desempeña actualmente:</b> <hr/> <hr/>	<input type="checkbox"/> <b>Genero:</b> 1) Masculino. 2) Femenino.
<input type="checkbox"/> <b>Escolaridad:</b>	<input type="checkbox"/> <b>Antigüedad:</b>
1) Sin estudios. 2) Primaria Terminada. 3) Secundaria terminada. 4) Bachillerato terminado. 5) Profesional terminada. 6) Estudios de Postgrado.	<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA</b> <b>UNIDAD IZTAPALAPA</b> <b>COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD ZONA GUASAVE</b> Menos de 1 año. 2) De 1 a 5 años. 3) De 6 a 10 años. 4) De 11 a 15 años. 5) Más de 15 años.
<b>CUESTIONARIO</b>	
<input type="checkbox"/> Este cuestionario tiene una finalidad exclusivamente académica para el estudio de la "Transferencia Interna del Conocimiento y su efecto en el Desarrollo de Competencias Laborales en una Empresa Paraestatal. Caso de estudio CFE-ZDG" por lo que, ratificamos que la información que nos proporcione será tratada con la mayor confidencialidad. Por tal motivo, mucho le agradeceré su respuesta más natural (de la manera como lo aprecia en la realidad) a las siguientes preguntas:	<input type="checkbox"/> Cuantas veces ha concursado en alguno de los concursos de creatividad (innova, imagina, etc). Cuantas veces ha ganado un premio en uno de dichos concursos: _____

Tomando en cuenta que el proceso de transferencia es el Intercambio de conocimientos entre dos o más personas ó unidades hacia dentro de una empresa ó hacia otras empresas. Manifiesta tu grado de conformidad con las siguientes cuestiones:

1.- La empresa alienta y facilita el intercambio de conocimientos en todo momento?:

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1) Totalmente en desacuerdo. | 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. |
| 2) En desacuerdo.            | 4) De acuerdo.                     |
| 5) Totalmente de acuerdo.    |                                    |

2.- En la organización reina un ambiente de franqueza y de confianza entre los colaboradores?:



- 2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

9.- Cree que el trabajo en equipo sea un medio adecuado para aprender de la experiencia de los demás colaboradores del equipo?:

- 1) Totalmente en desacuerdo. 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  
2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

10.- En los equipos de trabajo se desarrolla y mantiene internamente un intercambio de conocimientos permanente sobre las habilidades que forman parte de su trabajo?:

- 1) Totalmente en desacuerdo. 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  
2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

11.- Los equipos de trabajo están plenamente capacitados para tomar decisiones en torno a las formas de ordenación y coordinación del trabajo para obtener un mayor provecho de las diferentes capacidades de sus integrantes?:

- 1) Totalmente en desacuerdo. 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  
2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

12.- La intensidad de las relaciones entre los miembros del equipo es mayor cuando se enfrentan a problemas técnicos complejos que cuando se enfrentan a problemas simples?:

- 1) Totalmente en desacuerdo. 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  
2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

13.- Considera que las diferentes tecnologías de la información (Internet, Intranet, salones de conversación, bases de datos, etc.) sean un medio adecuado para intercambiar conocimientos:

- 1) Totalmente en desacuerdo. 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.  
2) En desacuerdo. 4) De acuerdo.  
5) Totalmente de acuerdo.

14.- Respecto a la manera como realiza su trabajo. La información que transfiere lo hace sólo con colaboradores de su misma posición jerárquica?:

- 1) Nunca.
- 2) Casi nunca.
- 3) Ocasionalmente.
- 4) Frecuentemente.
- 5) Siempre.

15.- Durante la realización de su trabajo, transfiere información con colaboradores de diferentes niveles jerárquicos?:

- 1) Nunca.
- 2) Casi nunca.
- 3) Ocasionalmente.
- 4) Frecuentemente.
- 5) Siempre.

16.- Cuando intercambia información con colaboradores de diferentes niveles jerárquicos, ha tenido problemas para comprender los términos lingüísticos utilizados por las distintas profesiones?:

- 1) Nunca.
- 2) Casi nunca.
- 3) Ocasionalmente.
- 4) Frecuentemente.
- 5) Siempre.

17.- Cree que el grado de escolaridad sea una barrera para hacer un uso eficiente de las tecnologías de la información (bases de datos, equipos de computo, etc.)?:

- 5) Totalmente en desacuerdo.
- 4) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 2) De acuerdo.
- 1) Totalmente de acuerdo.

18.- Considera que la empresa realiza inversiones importantes de manera permanente para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas y tecnologías de la información con que cuenta?:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

19- Considera que los cursos de capacitación que ha recibido le permiten desarrollar más eficientemente su trabajo:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

20.- Los cursos de capacitación recibidos han desarrollado en usted competencias laborales que han dado como resultado ascensos laborales:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

21.- Tomando en cuenta que el itinerario de desarrollo profesional es una planeación del departamento de recursos humanos donde se estipula los posibles puestos a escalar por un colaborador; así como, las competencias laborales necesarias para acceder a dichos puestos. En este sentido considera que los cursos de capacitación que recibe son acordes con dicho itinerario de desarrollo profesional:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

22.- Considera que el grado de escolaridad influye significativamente en la planeación personal de su proyecto individual para el desarrollo de competencias laborales?:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

23.- Los colaboradores asumen la responsabilidad de su propia formación?:

- 1) Totalmente en desacuerdo.
- 2) En desacuerdo.
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo.
- 4) De acuerdo.
- 5) Totalmente de acuerdo.

24.- Cree que los sistemas de incentivos que maneja la empresa para promover el desarrollo de competencias laborales sean suficientes para motivarlo a elevar su grado de escolaridad?:

1) Totalmente en desacuerdo.  
en desacuerdo.

2) En desacuerdo.

3) Ni de acuerdo ni

4) De acuerdo.

5) Totalmente de acuerdo.

25.- Cree que la organización avanza siempre hacia delante, buscando un marco para el perfeccionamiento y la mejora continua que comprenda a todo y a todos?:

1) Totalmente en desacuerdo.  
en desacuerdo.

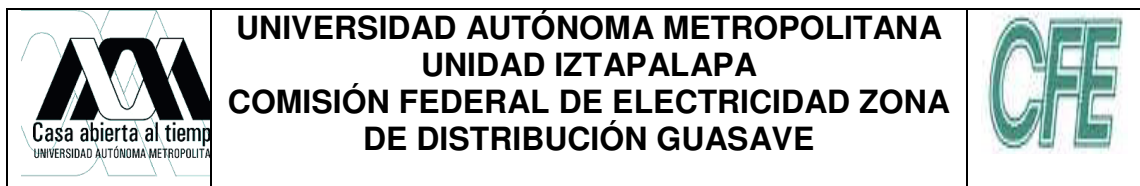
2) En desacuerdo.

3) Ni de acuerdo ni

4) De acuerdo.

5) Totalmente de acuerdo.

**¡Por su colaboración, muchas gracias!**



### **ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA**

La presente entrevista tiene una finalidad exclusivamente académica para el estudio de La transferencia interna del conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales en la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave, por lo que ratificamos que la información que nos proporcione será tratada con la mayor confidencialidad. Por tal motivo, mucho le agradeceré su respuesta más natural (de la manera como lo aprecia en la realidad) a las preguntas siguientes.

1.- Hable acerca del surgimiento de la idea de la conversión de la empresa tradicional en empresa inteligente. Este hecho tiene relación con el Programa de Mejoramiento de la Administración Pública (Promap).

2.- ¿Cuál es la forma habitual de generar conocimiento en la empresa?. Dicho proceso tiene una connotación **externa** (adquisición de programas

informáticos, clientes, formación del personal, subcontratación de algunos servicios, acuerdos de colaboración con otras zonas de la división y/o con otras divisiones del país) ó **interna** (autoaprendizaje, aprendizaje por acción y reuniones).

3.- Hable sobre la estructura organizativa y la cultura organizacional de la empresa. ¿Son las adecuadas para propiciar una mayor interacción entre los colaboradores, y por ende una mayor facilidad de transferir conocimientos?

4.- Referente al clima organizacional que priva en la empresa, ¿cómo influye éste en el proceso de transferencia del conocimiento?

5.- Acerca del tipo de liderazgo que predomina en la empresa, ¿cómo influye éste en el proceso de transferencia del conocimiento?

6.- Platíqueme sobre los distintos procesos que maneja la empresa y que se asocian a la transferencia del conocimiento (Incentivos, retribución, escalafón, etc).

7.- Desde su punto de vista, y sin perder de vista el proceso de transferencia de conocimiento que gestiona la empresa, ¿cuáles cree que sean los elementos que inhiben y cuales los que facilitan el proceso de transferencia?

8.- ¿Cuál cree que sea la importancia de las relaciones interpersonales en los procesos de transferencia del conocimiento?

9.- ¿Qué relación encuentra entre la transferencia del conocimiento y el desarrollo de competencias laborales?

10.- Hábleme sobre la gestión de los recursos humanos a través de competencias laborales que implementa la empresa y la manera como se generan dichas competencias laborales en la empresa.

11.- Desde su punto de vista, ¿qué efectos tiene la gestión de competencias laborales sobre la productividad de la empresa?

**¡Muchas gracias por su colaboración!**



### 3.3.3.2 Población, muestra y muestreo.

Como se mencionó anteriormente en el apartado 3.3.1.2, la CFE-ZDG es la organización objeto de estudio y su área de influencia abarca los municipios de Guasave, Sinaloa de Leyva, Salvador Alvarado, Angostura y Mocorito. En ella labora una población (N) de 142 colaboradores<sup>33</sup> que incluye a funcionarios, jefes de oficina y sus respectivos auxiliares; así como a los operarios, categoría donde se ubican los linieros y los electricistas<sup>34</sup>. Ante la imposibilidad de trabajar con toda la población se determinó extraer una muestra, tratando de que esta fuera lo más representativa posible de la población o universo para que permitiera la posibilidad de hacer generalizaciones acerca de la población de la cual fue extraída.

De esta manera, la precisión del tamaño de muestra se basó en la determinación de parámetros válidos para un muestreo aleatorio simple. Donde, los parámetros considerados fueron 2.575 desviaciones estándar a partir de la media que representa un nivel de confiabilidad del 99%, y un error de estimación no mayor del 2% para condiciones de comportamiento normal de la variable. Por lo que, se aplica la fórmula correspondiente al tamaño de muestra (n) para estimar la proporción de una población no finita bajo condiciones de aleatoriedad.

---

<sup>33</sup> En ésta organización los mandos ejecutivos se dirigen a los empleados utilizando para ello el término “colaborador”. Con ello, hacen alusión a que se trata no de simples trabajadores, sino de personas que colaboran activamente al logro de los objetivos institucionales de la organización.

<sup>34</sup> En la población de colaboradores de la empresa no se contemplo al personal de intendencia y vigilancia, ya que estos servicios se subcontratan a empresas externas cuyos propietarios, generalmente son trabajadores jubilados de la empresa.

$$n = \frac{(Z)^2 P (1- P)}{(E)^2}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Nivel de confianza

E= Error en la estima (o de muestreo)

P= Proporción de aceptación de la población

De esta manera se determinó que el tamaño ideal para dichos parámetros considerados era de aproximadamente 42 colaboradores. Sin embargo, se decidió que el tamaño de la muestra fuera lo más grande posible de acuerdo a las posibilidades del investigador; y finalmente, se determinó incrementar a 70 colaboradores el tamaño de la muestra, con lo cual el nivel de confiabilidad mejoró notablemente hasta alcanzar el valor de 99.92% (el cual es bastante confiable). Asimismo, se acordó que dichos elementos de muestra se elegirían a través de un procedimiento sencillo y totalmente aleatorio; que consistió en capturar el cuestionario en una base de datos "html", la cual se cargó a través de Internet a la Intranet de la empresa y a través de los líderes de los diferentes micronegocios<sup>35</sup>, se pidió a los colaboradores que accesarán a dicha pagina para que contestarán en forma totalmente anónima, ya que no se pedía el nombre del colaborador; sino

---

<sup>35</sup> En CFE, cada zona de una división se administra como una unidad de negocios; y a los diferentes procesos de la cadena de valor de la empresa se les llama micronegocio.

que, solamente la base de datos iba asignando un número de identidad de acuerdo al orden en que el colaborador accedía para contestar el cuestionario.

De igual forma, se determinó anexar a dicha página un punto de control que permitiera al Ing. Octavio Sol Soto (Superintendente de la Zona de Distribución Guasave), y a un servidor acceder con nuestra respectiva clave a la base de datos para monitorear como los colaboradores iban llenando el cuestionario, y cuando se alcanzará el número de identidad 70, automáticamente la base de datos iba a denegar el acceso para el llenado del cuestionario a más colaboradores. Finalmente, se exportaron los datos a una hoja de Excel para cargar el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences V-12.0 (SPSS, por sus siglas en inglés) y proceder al análisis de los mismos.

#### 3.3.3.3 Codificación, categorías e índices.

La determinación de códigos, categorías e índices es una de las etapas que debe satisfacer la metodología cuantitativa, y como es de esperarse, en la organización objeto de estudio en la variable de perfil puesto desempeñado cada micro negocio tiene una tipología de puestos muy diferente uno de otro; sin embargo, se puede clasificar dichos puestos en unas cuantas categorías generales de acuerdo con la jerarquía que ocupan en la estructura de la empresa. Por lo que respecta a las demás variables de perfil (género, antigüedad,

escolaridad, edad) las diferencias son menores y no presentan mayores problemas. Asimismo, en cuanto a las variables de investigación transferencia del conocimiento y competencias laborales, se asignó un código en escala nominal, a cada categoría de la escala de Lickert y en cada una de las preguntas de que consta el cuestionario, de tal forma que se facilitara el manejo de los datos en sus fases de captura, análisis e interpretación de resultados (Ver Cuadro 3.10).

<b><i>Categorías de puestos</i></b>	<b><i>Códigos</i></b>
Administrador (o directivo)	1
Auxiliar	2
Electricista	3
Verificador	4
Profesionista	5
Supervisor	6
Liniero	7
<b><i>Categorías de antigüedad</i></b>	<b><i>Códigos</i></b>
Menos de un año	1
De 1 a 5 años	2
De 6 a 10 años	3
De 11 a 15 años	4
Más de 15 años.	5
<b><i>Categorías de edad</i></b>	<b><i>Códigos</i></b>
De 18 a 25 años	1
De 26 a 33 años	2
De 34 a 41 años	3
De 42 a 49 años	4
Mayor de 50 años	5
<b><i>Categorías de escolaridad</i></b>	<b><i>Códigos</i></b>
Sin estudio oficial de ningún tipo	1
Primaria terminada	2
Secundaria terminada	3
Bachillerato terminado	4
Profesional terminada	5
Estudios de postgrado	6
<b><i>Categoría de genero</i></b>	<b><i>Códigos</i></b>
Masculino	1
Femenino	2

Cuadro 3.10) Codificación de las variables de perfil.

Fuente: Elaboración propia.

En el mismo contexto, y como se comentó líneas arriba, se procedió a establecer los siguientes códigos en intervalos de una unidad a las preguntas del cuestionario estructurado (Ver Cuadro 3.11):

<b>Preguntas</b>	<b>códigos</b>
<p><b>Pregunta 1</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo.            En desacuerdo            Ni de acuerdo ni en desacuerdo            De acuerdo            Totalmente de acuerdo</p>	<p>1            2            3            4            5</p>
<p><b>Pregunta 2</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo.            En desacuerdo            Ni de acuerdo ni en desacuerdo            De acuerdo            Totalmente de acuerdo</p>	<p>1            2            3            4            5</p>
<p><b>Pregunta 3</b></p> <p>Totalmente en desacuerdo.            En desacuerdo            Ni de acuerdo ni en desacuerdo            De acuerdo            Totalmente de acuerdo</p>	<p>1            2            3            4            5</p>
<p><b>Pregunta 4</b></p> <p>Nunca            Casi nunca            Ocasionalmente            Frecuentemente            Siempre</p>	<p>1            2            3            4            5</p>
<p><b>Pregunta 5</b></p> <p>Nunca            Casi nunca            Ocasionalmente            Frecuentemente            Siempre</p>	<p>1            2            3            4            5</p>
<p><b>Pregunta 6</b></p> <p>Nunca            Casi nunca</p>	<p>1            2</p>

Ocasionalmente Frecuentemente Siempre	3 4 5
<b>Pregunta 7</b>	
Nunca Casi nunca Ocasionalmente Frecuentemente Siempre	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 8</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo.	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 9</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 10</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 11</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 12</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	1 2 3 4 5
<b>Pregunta 13</b>	
Totalmente en desacuerdo. En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo	1 2 3 4 5

<b>Pregunta 14</b>	
Nunca	1
Casi nunca	2
Ocasionalmente	3
Frecuentemente	4
Siempre	5
<b>Pregunta 15</b>	
Nunca	1
Casi nunca	2
Ocasionalmente	3
Frecuentemente	4
Siempre	5
<b>Pregunta 16</b>	
Nunca	1
Casi nunca	2
Ocasionalmente	3
Frecuentemente	4
Siempre	5
<b>Pregunta 17</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 18</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 19</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 20</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 21</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 22</b>	

Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 23</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 24</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5
<b>Pregunta 25</b>	
Totalmente en desacuerdo.	1
En desacuerdo	2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
De acuerdo	4
Totalmente de acuerdo	5

Cuadro 3.11) Codificación de las preguntas del cuestionario estructurado. Fuente: Elaboración propia.

### **Identificación de índices absolutos.**

Finalmente, en cuanto a la construcción de índices, se puede comentar que el instrumento de investigación cuantitativa, el cuestionario estructurado, se integra de 25 preguntas a través de las cuales se da respuesta a las cinco preguntas de investigación, de tal forma que las preguntas del cuestionario se agruparon en torno a las preguntas de investigación constituyendo así los



siguientes siete índices absolutos que corresponden a las variables e indicadores explicados en el apartado 3.3.2 (Ver Cuadro 3.12):

<b>Índice absoluto 1 (In1)</b>	Integrado por las preguntas 1, 2, 4, 5, 13 y 18.
<b>Índice absoluto 2 (In2)</b>	Integrado por las preguntas 14 y 15.
<b>Índice absoluto 3 (In3)</b>	Integrado por las preguntas 12, 16 y 17.
<b>Índice absoluto 4 (In4)</b>	Integrado por las preguntas 8, 9, 10 y 11.
<b>Índice absoluto 5 (In5)</b>	Integrado por las preguntas 6 y 7.
<b>Índice absoluto 6 (In6)</b>	Integrado por las preguntas 19, 21, 22 y 23.
<b>Índice absoluto 7 (In7)</b>	Integrado por las preguntas 3, 20, 24 y 25.

Cuadro 3.12) Identificación de los índices absolutos.

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.3.3.4 Análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

En este apartado se abordará una descripción estadística y gráfica de la situación que guardan las variables de perfil, tanto de manera particular como su comportamiento en las relaciones bivariadas con las variables de estudio (transferencia de conocimiento y competencias laborales), con la finalidad de configurar un escenario general de los resultados de la investigación de campo realizada. Por ello, para el desarrollo de esta sección de análisis cuantitativo, se hizo uso de las herramientas de software de cómputo SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 12.0 y Excel, descrito en el procesador de textos Word de Windows XP. Por tanto, el estudio descriptivo basado en las frecuencias relativas de cada variable de perfil es el siguiente:

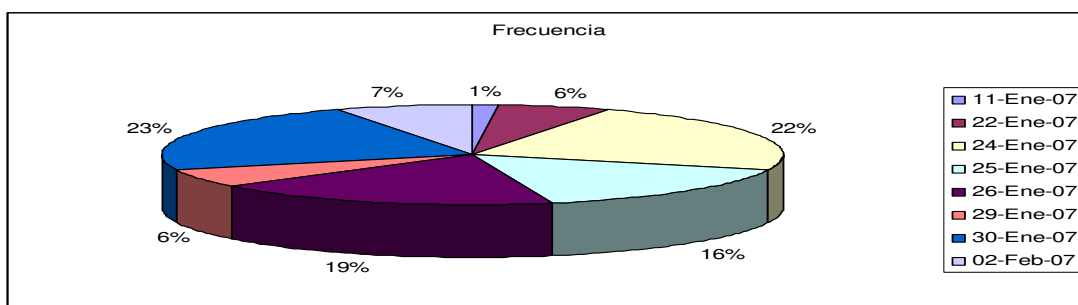
## 1.- Análisis e interpretación de las variables de perfil.

A) Número de cuestionarios por fechas de aplicación.

Fecha	Frecuencia	Porcentaje
11-Ene-07	1	1,4
22-Ene-07	4	5,7
24-Ene-07	16	22,9
25-Ene-07	11	15,7
26-Ene-07	13	18,6
29-Ene-07	4	5,7
30-Ene-07	16	22,9
02-Feb-07	5	7,1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.13) Número de cuestionarios por fecha de aplicación.

La representación gráfica de esta distribución de datos es como sigue:



Esta información significa que se aplicaron 70 cuestionarios en total a través de una base de datos capturada como pagina html que se cargó al Intranet de la CFE-ZDG a través del Internet y que una vez contestado dicho cuestionario se podía acceder a él por este mismo medio (es decir, desde la comodidad de la casa se accedaba a la dirección de la pagina html y con un passport y su respectiva clave de acceso el investigador y el superintendente de zona tenían acceso a la información y bajarla). De esta manera se puede observar que el primer día de captura sólo la secretaria de zona llenó el cuestionario y se esperaba que el grueso de los cuestionarios fueran llenados del 15 al 22 de enero, periodo de tiempo en el que inicialmente se había programado que todos los colaboradores de la empresa tenían que llenar por microproceso<sup>36</sup> la encuesta de clima organizacional (la cual es uno de los indicadores de mayor importancia del Sistema de Empresa Inteligente "SEI" de la CFE-ZDG), sin embargo, la fecha para el llenado de dicha encuesta se pospuso para la semana del 22 al 30 del mes en curso y es aquí donde se da el mayor número de cuestionarios contestados.

#### **B) Número de cuestionarios aplicados por categoría laboral (puesto desempeñado).**

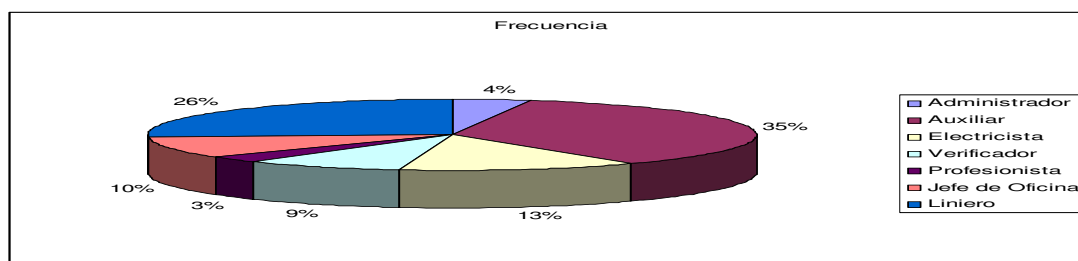
---

<sup>36</sup> Anteriormente en el apartado 3.3.1.4 se comento que un microproceso (equipo de proceso) de la nueva estructura operativa equivalía a un departamento de la estructura vertical anterior, y que el líder del equipo de proceso es el antiguo jefe de departamento, quien actualmente desarrolla su labor a través del control de gestión integral (o sea a través de indicadores de valor de presente y de futuro).

Puesto o Actividad	Frecuencia	Porcentaje
Administrador	3	4,3
Auxiliar	25	35,6
Electricista	9	12,9
Verificador	6	8,6
Profesionista	2	2,9
Jefe de Oficina	7	10,0
Líniero	18	25,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.14) Número de cuestionarios aplicados por categoría laboral.

La representación gráfica de esta distribución es la siguiente:



En el apartado de puesto desempeñado, de manera original se registraron aproximadamente una veintena de puestos en apariencia diferentes<sup>37</sup>, que de

<sup>37</sup> A continuación se procede a especificar todas las diferentes categorías enumeradas en los cuestionarios y como se compactaron estas: La categoría de administrador se reservó para los niveles directivos (y engloba las siguientes categorías: agente comercial III, administrador de zona I, y jefe de departamento); en la categoría de auxiliar se incluyen los mandos medios (y engloba a: auxiliares administrativos, auxiliar comercial, auxiliar técnico, oficinista comercial, y secretaria de zona); la categoría de electricista (engloba a los electricistas y a los encargados de sección); la categoría de verificador (engloba a: los verificadores I y II, al equipo de aseguramiento, verificador calibrador I y II); la categoría de profesionistas (son aquellos con funciones técnicas muy específicas y engloba a: los especialistas en protecciones, a los profesionistas y al profesionista de control y comunicaciones); la categoría jefe de oficina (engloba a: los jefes de oficina zona I, al seguidor de la misión, a los supervisores comerciales y de zona); Finalmente, la categoría de líniero (engloba a: los línieros encargados, línieros de líneas vivas, y a los técnicos especialistas).

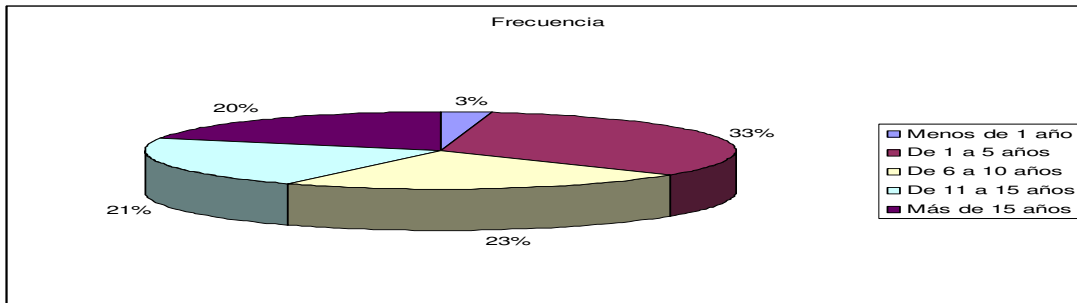
haberlos dejado así hubiesen complicado la distribución gráfica de los mismos; por lo que, se entrevistó al jefe de oficina zona 1 que es el que lleva lo relacionado con el personal y se compactó dicho listado a solamente siete categorías, que son las que aparecen en la gráfica. Asimismo, se observa que las categorías con el mayor número de cuestionarios llenados, corresponden a los niveles jerárquicos que agrupan al mayor número de colaboradores (auxiliar o mandos medios con el 35.5% y línieros con un 18%). Mientras que, era de esperarse que el menor número de cuestionarios llenados correspondiera a los niveles jerárquicos directivos (4.3%) y a los profesionistas que desempeñan funciones técnicas muy específicas (2.9%).

C) Frecuencias de las categorías de antigüedad en la organización.

<b>Antigüedad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menos de 1 año	2	2,9
De 1 a 5 años	23	32,9
De 6 a 10 años	16	22,9
De 11 a 15 años	15	21,4
Más de 15 años	14	20,0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.15): Distribución de la categoría de antigüedad en la organización.

La gráfica correspondiente a estos datos es la siguiente:



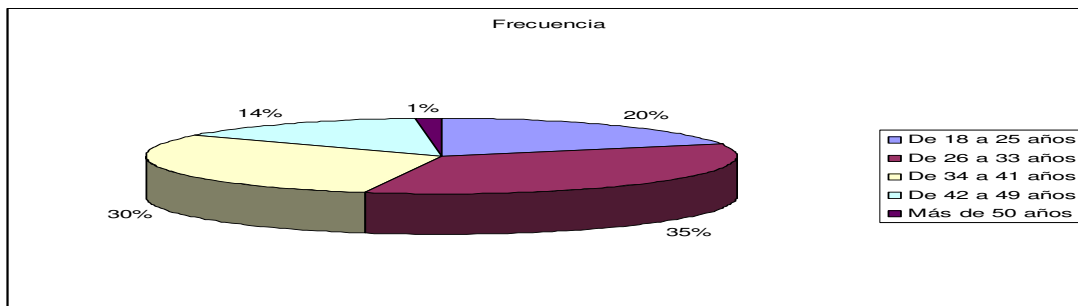
Esta información significa que los 70 cuestionarios aplicados se distribuyen de la siguiente forma: 2 personas en la categoría de menos de un año de antigüedad; 23 en la categoría de 1 a 5 años; 16 en la categoría de 6 a 10 años; 15 en la categoría de 11 a 15 años; y 14 en la categoría de más de 15 años. Una revisión sencilla a esta distribución revela que en la organización existe un adecuado equilibrio entre tres estadios de vida principalmente, los cuales muy seguramente se correlacionan positivamente con la experiencia adquirida a través de los años. Asimismo, los datos parecen distribuirse normalmente, tomando su punto medio en las personas cuyas antigüedades van desde los 6 hasta los 15 años (que cuentan con experiencia laboral adecuada para el desarrollo de sus actividades), y que en conjunto representan el 31%, franqueado a ambos extremos por los inexpertos (de 1 a 5 años de antigüedad, con un 23%) y los de expertis acrisolada (más de 15 años que representan el 14%). Esta distribución de antigüedades permite a la empresa conformar equipos de trabajo donde los jóvenes aprenden de la experiencia de los adultos jóvenes y estos a su vez de los conocimientos técnicos de los jóvenes, sin discriminar a los adultos mayores quienes son fuente de experiencia en la organización.

D) Estado que presentan las categorías de edad de las personas participantes en el estudio.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 18 a 25 años	14	20,0
De 26 a 33 años	24	34,3
De 34 a 41 años	21	30,0
De 42 a 49 años	10	14,3
Más de 50 años	1	1,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.16): Distribución de frecuencias de la categoría edad de las personas.

La gráfica correspondiente a los datos anteriores es la siguiente:



Según la información, de los 70 casos analizados: 14 personas están en la categoría 18-25 años de edad; 24 personas en la categoría de 26-33 años; 21 personas en la categoría de 34-41 años; 10 personas en la categoría de 42-49 años y 1 persona en la categoría de más de 50 años. Una vez más, la tendencia

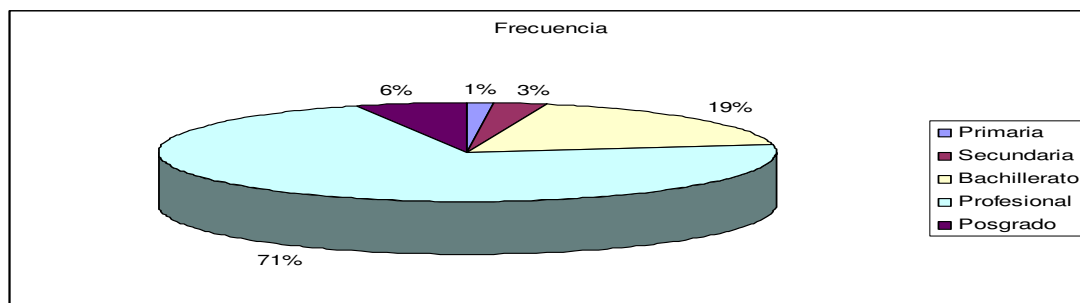
progresiva de los datos de jóvenes a adultos jóvenes sugiere que estos se distribuyen normalmente y que en cierta manera están correlacionados positivamente con la antigüedad de las personas. De igual manera, se vuelve a manifestar que la empresa busca deliberadamente el equilibrio entre las edades de sus colaboradores (jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores), necesario para formar a su personal (que al no haber por el momento en el país otras empresas similares, lo tiene que formar ella misma bajo su pertinencia, costo y responsabilidad) en base a transferir adecuadamente el conocimiento adquirido a través de la experiencia entre los tres grupos de edades.

E) Comportamiento de las categorías de escolaridad de los trabajadores.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	1	1,4
Secundaria	2	2,9
Bachillerato	13	18,6
Profesional	50	71,4
Postgrado	4	5,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.17): Distribución de la categoría de escolaridad de los colaboradores.

La gráfica correspondiente a estos datos es la siguiente.





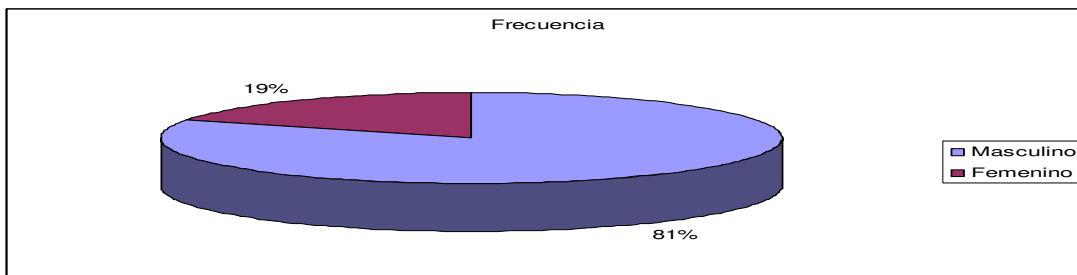
Del análisis de los datos se encuentra que de los 70 casos analizados: 1 persona cuenta con primaria terminada (1.4%); 2 con secundaria (2.9%); 13 con estudios de bachillerato terminado (16.6%); 50 personas tienen una carrera profesional terminada (71.4%) y 4 cuentan con estudios de postgrado (5.7%). Como se puede observar, en la empresa existe un alto nivel de escolaridad, ya que según comentario del jefe de oficina zona 1 (Srita. Luz Adriana Valenzuela), “la CFE-ZDG últimamente sólo contrata a personas con profesional culminada, y para los que son colaboradores y deseen incrementar su nivel educativo se cuenta con la Universidad Tecnológica CFE (UTEC-CFE) para los niveles de licenciatura, maestría y doctorado; INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos) para los niveles de primaria y secundaria; CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación) y CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica) para el nivel medio superior; y con CONOCER (Consejo de Normalización y Certificación de Competencias laborales) para la formación en y para el trabajo a través de la certificación de competencias laborales. Es así como para el mes de agosto del 2006 había un total de 45 colaboradores estudiando (10 en maestría y 35 licenciatura); Mientras que, en proceso de titulación se encontraban 28 colaboradores (11 de maestría y 17 de media superior). Asimismo, para el mes de agosto del 2005 se había certificado a 211 colaboradores (80 el 2001; 37 el 2002; 58 el 2003; y 37 el 2005).

F) Disposición de la variable género de los colaboradores.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	57	81,4
Femenino	13	18,6
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.18): Distribución de la categoría de género de los colaboradores.

La representación gráfica es la siguiente:



Esta información revela que de los 70 casos estudiados; 57 personas, pertenecen al género masculino (81.4%) y 13 al género femenino (18.6%). Lo anterior encuentra su explicación en la naturaleza primaria del negocio de la empresa “la generación, conducción y distribución de energía eléctrica”, el cual es un trabajo propio del género masculino que cuenta con más habilidades para

trépar a postes de energía eléctrica; así como para levantar y jalar cosas pesadas; reservándose al género femenino las labores de oficina.

G) Distribución del número de concursos participados por colaborador.

Concursos	Frecuencia	Porcentaje
00	38	54,3
01	13	18,6
02	9	12,9
03	3	4,3
04	3	4,3
05	4	5,7
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.1.9): Distribución

del número de concursos participados por colaborador.

Si se toma en cuenta que el sistema de informacionalización “Hermes” es “la incubadora de ideas” de la CFE-ZDG donde se materializan las aportaciones y/o mejoras de los trabajadores a los sistemas de trabajo o a sus actividades; y que dicho sistema se viene implementando desde el año 2000; entonces, la posibilidad de que un colaborador haya participado al menos una vez en un concurso es cada vez mayor. Lo cual es sinónimo de que en la empresa se alienta y se protege la innovación y los conocimientos desarrollos quedando registrada la propiedad intelectual del colaborador en los formatos establecidos en cada módulo del sistema ya mencionado.

H) Distribución del número de premios ganados por colaborador.

Premios	Frecuencia	Porcentaje
00	51	72,9
01	13	18,6
02	3	4,3
03	2	2,9
04	1	1,4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>

Cuadro 3.20): Distribución del número de premios ganados por colaborador.

Al igual que el caso anterior, cada vez son más evidentes las posibilidades de que un colaborador gane al menos un concurso de innovación en el que se presente.

## **2.- Análisis de la variable de estudio transferencia del conocimiento en relación a cada uno de sus indicadores.**

La variable de estudio denominada transferencia de conocimiento se midió en relación a cinco indicadores: Tipo de transferencia ¿basada en las personas o en la tecnología?, dirección del flujo ¿transferencia vertical u horizontal?, complejidad de la tarea ¿tareas simples o complejas?, naturaleza del conocimiento ¿conocimiento tácito o explícito?, y reuniones informales. Sin embargo, no obstante las presiones de tiempo y espacio, se procederá a un análisis de cada una de las preguntas que integran este índice; así como también, se analizará el índice en lo general y posteriormente se procederá a valorar las

relaciones bivariadas de esta variable de estudio con las variables de perfil. Lo mismo se hará con la variable de estudio de competencias laborales.

A) Análisis del índice tipo de transferencia: ¿basada en las personas o en la tecnología?

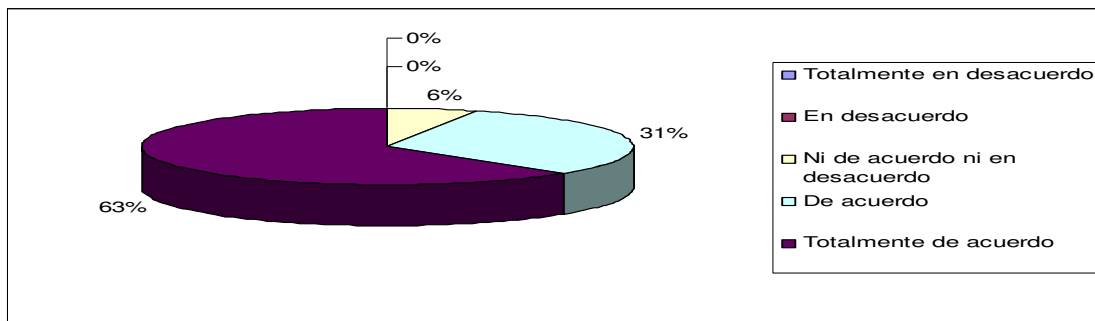
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	26,5
19	2	2,9	2,9	<b>Mediana</b>	27,0
20	1	1,4	4,3		
21	1	1,4	5,7		
22	1	1,4	7,1		
23	2	2,9	10,0		
24	7	10,0	20,0		
25	7	10,0	30,0		
26	10	14,3	44,3		
27	8	11,4	55,7		
28	15	21,4	77,1		
29	10	14,3	91,4		
30	6	8,6	100,0		
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>			

Cuadro 3.21): Distribución del índice tipo de transferencia.

Este índice representa en conjunto la opinión de los encuestados en relación con las preguntas 1, 2, 4, 5, 13 y 18; que se incluyeron en el cuestionario para medir dicho Indicador. Según se puede observar, los valores mínimo y máximo posibles están en un rango de 6 a 30 (6 si todas las preguntas se hubieran respondido con un criterio pesimista cuyo valor en la escala de Likert es 1, ya que  $6 \times 1 = 6$ . Mientras que el valor 30 es posible si las 6 preguntas del índice se hubieran respondido con el valor optimista de 5, de donde  $6 \times 5 = 30$ ). De igual manera, en la gráfica siguiente, el valor mínimo fue de solamente 19, lo cual

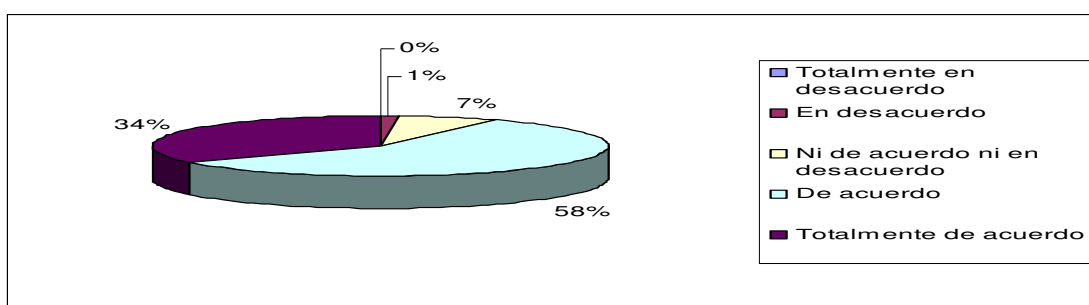
representa que en promedio la opinión del 3.17% de los encuestados se encuentra ligeramente por arriba del nivel de indiferencia. Siguiendo con el análisis se observa que la distribución del índice se concentra entre los valores de 24 a 30, lo cual nos permite afirmar que la mayoría de los encuestados tienen una opinión muy favorable respecto a la forma en que se da en la empresa la transferencia de conocimientos. Una última manera de corroborar lo anterior, es analizando el valor de la media, si dividimos este valor entre el número de preguntas del índice nos da 4.5, que corresponde a la opción de respuesta entre de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que indica que el promedio de los colaboradores está pues muy de acuerdo con la manera dispuesta por la empresa para la transferir el conocimiento de un colaborador a otro o de una división a otra. Para una mejor comprensión de este índice se hace necesario el análisis por separado de cada una de las seis preguntas que lo integran.

A1) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 1: ¿La empresa alienta y facilita el intercambio de conocimientos en todo momento?



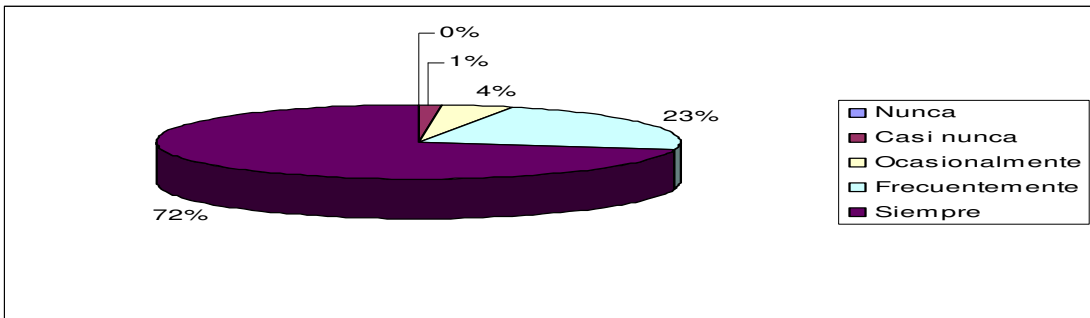
Se puede observar, que la gran mayoría de los encuestados percibe la disposición de la empresa para inducir y facilitar el intercambio de conocimientos bajo cualquier circunstancia.

A2) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 2: ¿En la organización reina un ambiente de franqueza y de confianza entre los colaboradores?



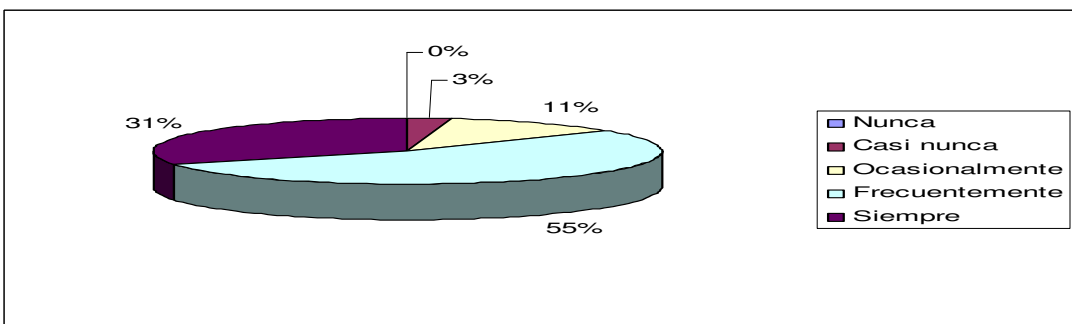
De acuerdo a las respuestas de los encuestados se puede observar que en el ambiente laboral de la empresa se percibe un clima de franqueza y de confianza entre los colaboradores, el cual es importante para propiciar en todo momento la transferencia del conocimiento.

A3) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 4: ¿En las reuniones departamentales se le permite opinar sobre las posibles vías de solución a la problemática que afecta a su departamento?



De acuerdo a las respuestas de los encuestados se observa que la empresa valora las opiniones de los colaboradores de la empresa; lo cual es uno de los rasgos distintivos del liderazgo participativo que practica la dirección estratégica para mantener e incrementar el ambiente de franqueza y de confianza que priva en la empresa.

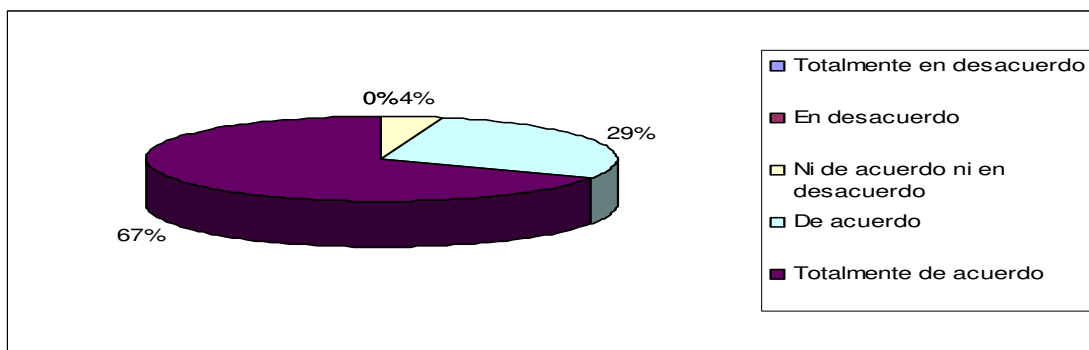
A4) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 5: ¿Sus opiniones son tomadas en cuenta a la hora de la toma de decisiones por parte de la empresa?





En cierta manera esta es una pregunta de control de la pregunta 4, que permite corroborar si los colaboradores de la empresa fueron congruentes con sus respuestas y que contestaron al cuestionario de una manera crítica y racional. Las opiniones de los encuestados a esta respuesta corroboran que la empresa no sólo escucha las opiniones de los colaboradores para la solución de problemas, sino que, aplica estas sugerencias a la hora de tomar decisiones. Lo anterior, aumenta considerablemente el grado de compromiso del colaborador con la mejora continua de los procesos y procedimientos de su área de trabajo.

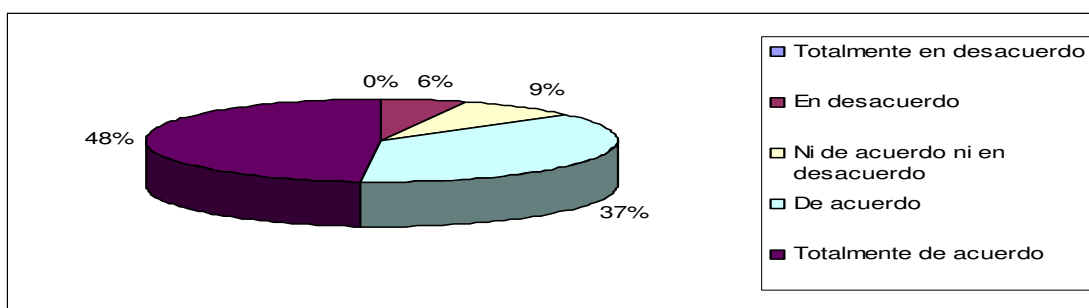
A5) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 13: ¿Considera que las diferentes tecnologías de la información (Internet, Intranet, salones de conversación, bases de datos, etc.) sean un medio adecuado para intercambiar conocimientos?



De acuerdo a como los encuestados respondieron esta pregunta, se pone de manifiesto que una gran mayoría de los encuestados está totalmente de acuerdo en que las diferentes modalidades de los sistemas y tecnologías de la

información son un medio adecuado para transferir conocimientos en tiempo real tanto a clientes internos como externos.

A6) Distribución de respuestas por opción en la escala Likert de la pregunta 18: ¿Considera que la empresa realiza inversiones importantes de manera permanente para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas y tecnologías de la información con que cuenta?



La siguiente es una pregunta de control para indagar el grado de consistencia con que se dio respuesta a la pregunta 13, y la manera en que respondieron los encuestados manifiesta que existe consenso en la empresa, de la importancia que la tecnología tiene para propiciar la interacción de los colaboradores permitiéndoles transferir información relevante en tiempo y forma, para que esta a su vez sea utilizada en la generación de nuevo conocimiento que haga posible la innovación permanente de los procesos organizacionales.

B) Análisis del índice Dirección del flujo.

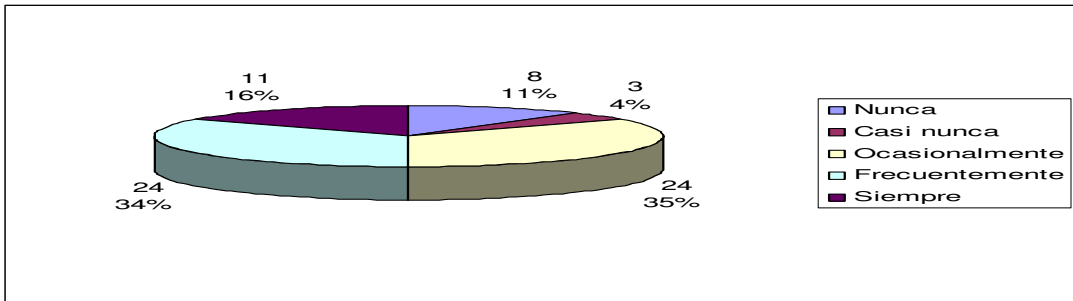
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	7,6
5	1	1,4	1,4	<b>Mediana</b>	8,0
6	12	17,1	18,5		
7	21	30,0	48,5		

8	22	31,4	79,9
9	5	7,1	87,0
10	9	12,9	99,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>	

Cuadro 3.22) Distribución del índice dirección del flujo.

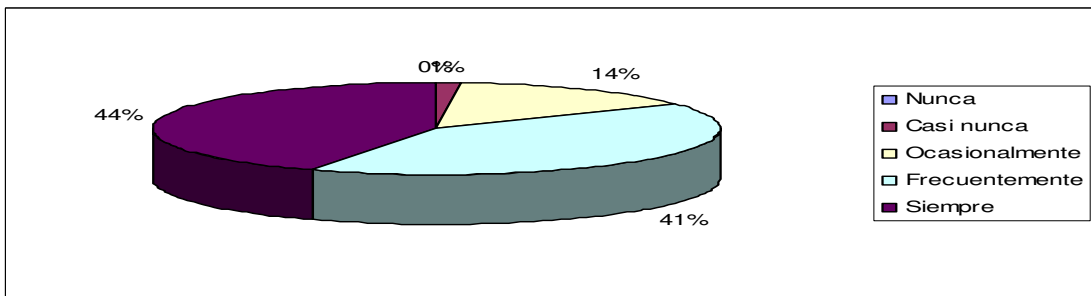
Este índice tiene la finalidad de indagar sobre la dirección del flujo de la transferencia del conocimiento, es decir, si este se da entre colaboradores del mismo nivel jerárquico (transferencia horizontal) o entre colaboradores de diferentes niveles jerárquicos (transferencia vertical). Asimismo, dicho índice se midió a través de las preguntas 14 y 15 del cuestionario estructurado; una valoración rápida de las medidas de tendencia central (media y mediana) nos revela que el promedio de los encuestados manifiesta que frecuentemente transfiere información con colaboradores del mismo nivel jerárquico; sin embargo, en dicho análisis aún no se alcanza a percibir si la transferencia la hace con colaboradores del mismo o de diferentes niveles, por lo que se hace necesario observar el comportamiento de ambas preguntas.

B1) Comportamiento de la pregunta 14: La información que transfiere durante la realización de su trabajo, ¿lo hace sólo con colaboradores de su misma posición jerárquica?



Observe que las opiniones del 84.29% de los encuestados se encuentran por arriba de la opción ocasionalmente (concentrándose en frecuentemente) comparte información con colaboradores del mismo nivel jerárquico.

B2) Comportamiento de la pregunta 15: La información que transfiere durante la realización de su trabajo, ¿lo hace con colaboradores de diferentes niveles jerárquicos?



Podrá observar que el 85% de las opiniones de los encuestados se encuentran distribuidas por partes iguales entre las opciones frecuentemente y

siempre, lo que demuestra que la información fluye libremente entre los distintos niveles jerárquicos de la estructura operativa y que los directivos en realidad toman en cuenta las opiniones de los colaboradores en la solución de problemas. Una vez analizadas ambas preguntas se puede concluir que la transferencia de conocimiento se realiza indistintamente en ambos sentidos (vertical y horizontal) de la estructura jerárquica; tal y como debe de acontecer en una organización horizontal.

C) Análisis del indicador complejidad de la tarea.

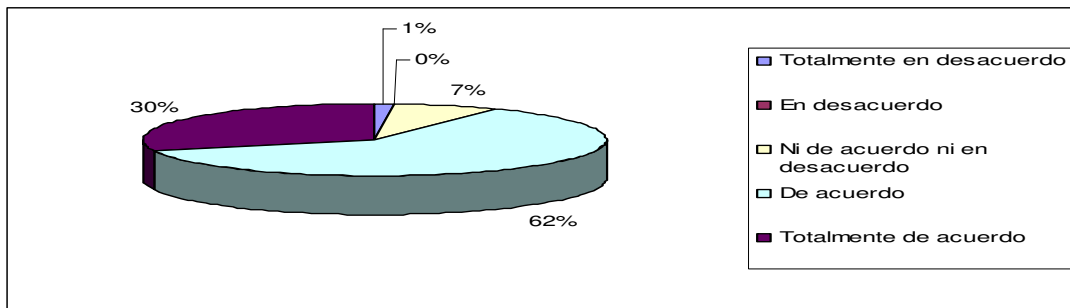
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	10,1
7	5	7,1	7,1	<b>Mediana</b>	10,0
8	9	12,9	20,0		
9	15	21,4	41,4		
10	15	21,4	62,8		
11	11	15,7	78,5		
12	9	12,9	91,4		
13	2	2,9	94,3		
14	1	1,4	95,7		
15	3	4,3	100,0		
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>			

Cuadro 3.23) Distribución del índice complejidad de la tarea.

Aquí se trata de encontrar evidencia sobre la complejidad de la tarea en base a las medidas de tendencia central. De acuerdo con ellas, la opinión del promedio de los encuestados se encuentra ligeramente por arriba de la opción de indiferencia (ni de acuerdo, ni en desacuerdo), lo cual significa que están de

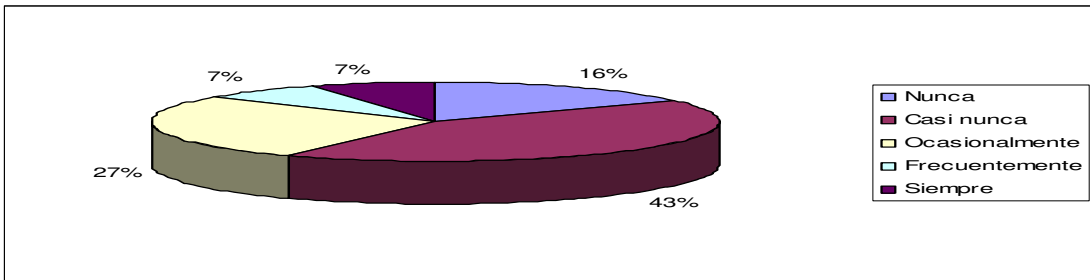
acuerdo con la complejidad de la tarea. Sin embargo, se procede al análisis por separado de cada una de las preguntas que integran este índice (preguntas 12, 16 y 17).

C1) Pregunta 12: ¿La intensidad de las relaciones entre los miembros del equipo es mayor cuando se enfrentan a problemas técnicos complejos que cuando se enfrentan a problemas simples?



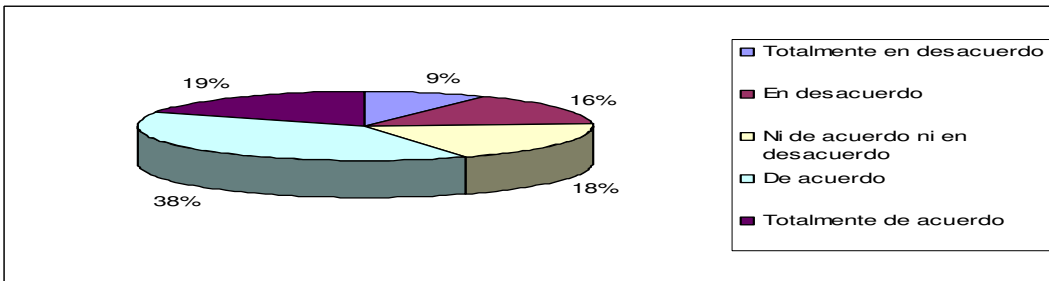
Arriba del 62% de los colaboradores encuestados opinan estar de acuerdo que la intensidad de las relaciones entre los miembros del equipo aumenta con la complejidad de la tarea; y este tipo de problemática es la que generalmente se aborda en las reuniones semanales de los equipos de proceso, en donde los colaboradores externan sus opiniones para la solución de la misma.

C2) ¿Pregunta 16: Cuando intercambia información con colaboradores de diferentes niveles jerárquicos, ha tenido problemas para comprender los términos lingüísticos utilizados por las distintas profesiones?



Al analizar las respuestas de los encuestados se tiene que el 84.3% de los mismos se encuentra por debajo de la opción de respuesta casi nunca, lo cual significa que el elevado nivel educativo de los integrantes de la empresa, aunado al haber cursado carreras profesionales afines a su perfil laboral, hace que los términos lingüísticos utilizados por las distintas profesiones no sea un obstáculo para el desempeño de sus labores cotidianas.

C3) Pregunta 17: ¿Cree que el grado de escolaridad sea una barrera para hacer un uso eficiente de las tecnologías de la información?



Una mirada rápida a las respuestas vertidas por los encuestados arroja que son más los colaboradores que están de acuerdo (57.2%) en que el grado de

escolaridad no es ninguna barrera para hacer un uso eficiente de las tecnologías de la información. Lo anterior, se puede explicar en función a que un porcentaje significativo de colaboradores de la empresa son jóvenes a los cuales se les facilita utilizar y comprender las diferentes aplicaciones de los diferentes sistemas y tecnologías de la información.

D) Análisis del indicador naturaleza del conocimiento: ¿conocimiento tácito o explícito?

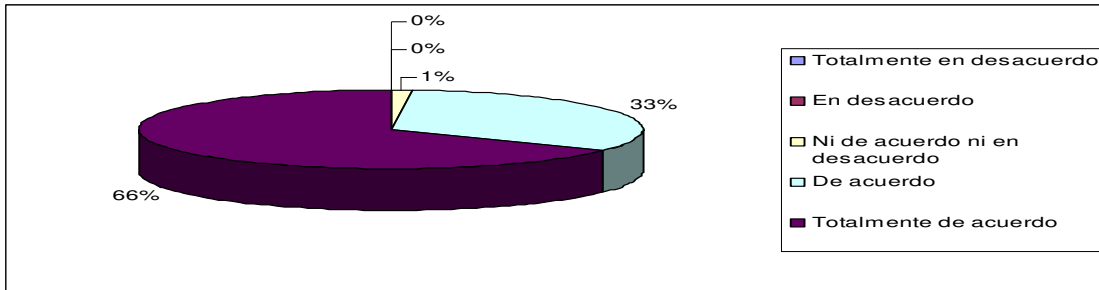
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje_cum..	Media	18,5
11	1	1,4	1,4	<b>Mediana</b>	19,0
15	1	1,4	2,8		
16	10	14,3	17,1		
17	6	8,6	25,7		
18	12	17,1	42,8		
19	12	17,1	59,9		
20	28	40,0	99,9		
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>			

Cuadro 3.24) Distribución del indicador naturaleza del conocimiento.

Se observa que los valores de este indicador se concentran entre 16 y 20, lo que quiere decir que la opción de respuesta de la gran mayoría de los encuestados estuvo en cualquier valor intermedio entre de acuerdo y totalmente de acuerdo en transferir su conocimiento tácito a explícito. Para una mejor comprensión del mismo se procede al análisis individual de las preguntas 8, 9, 10, y 11 que integran este indicador.

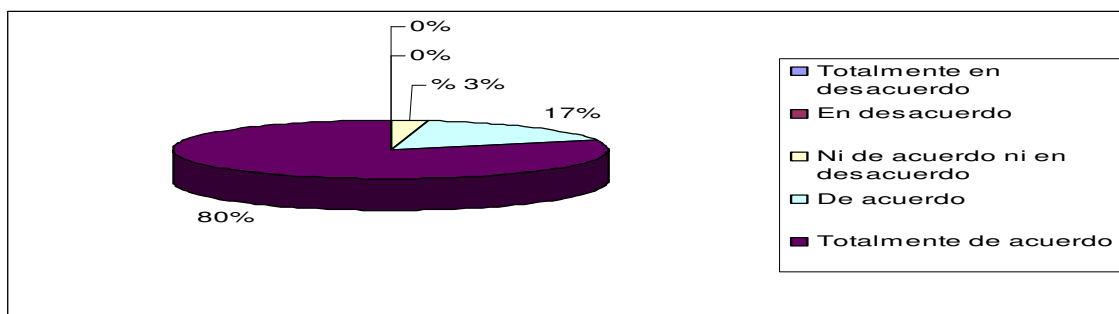


D1) Pregunta 8: ¿La empresa propicia en todo momento el trabajo en equipo?



Existe consenso entre los colaboradores que la empresa propicia en todo momento el trabajo en equipo, ya que la estructura operativa de la misma fue alineada para tal fin.

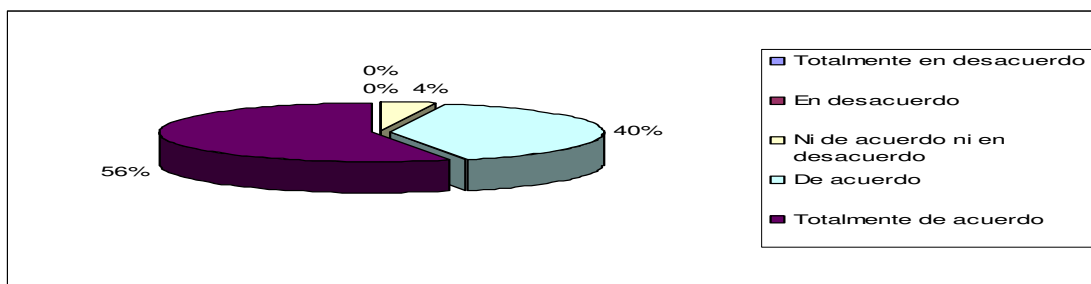
D2) Pregunta 9: ¿Cree que el trabajo en equipo sea un medio adecuado para aprender de la experiencia de los demás colaboradores?



Al igual que en la pregunta anterior, existe consenso de que la interacción de los colaboradores en los equipos de trabajo es un medio adecuado para

aprender de la experiencia de los demás colaboradores. Dicho consenso es una de las fortalezas de la organización para generar nuevo conocimiento, ya que al no existir otra empresa de su género en el país, se ve obligada a formar sus propios cuadros técnicos a partir de su personal que ha acreditado las competencias laborales respectivas.

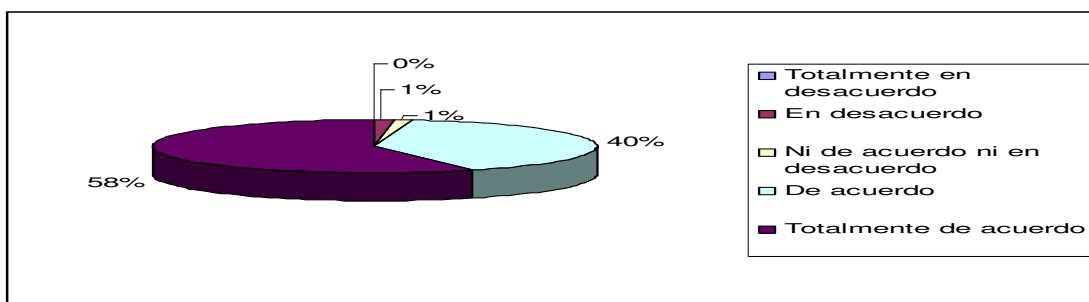
D3) Pregunta 10: ¿En los equipos de trabajo se desarrolla y mantiene internamente un intercambio de conocimientos permanente sobre las habilidades que forman parte de su trabajo?



Dadas las respuestas a las anteriores preguntas de este indicador, era de esperarse que el 96% de los colaboradores esta muy de acuerdo con que, al interior de los equipos de trabajo se desarrolla y mantiene internamente un intercambio de conocimientos permanente sobre las habilidades que forman parte de su trabajo. Dicha forma de aprendizaje es muy parecida al aprendizaje que se desarrollaba al interior del taller artesanal, sólo que en este caso dicho aprendizaje

se ve reforzado por la capacitación en y para el trabajo que se recibe en forma de competencias laborales.

D4) Pregunta 11: ¿Los equipos de trabajo están plenamente capacitados para tomar decisiones en torno a las formas de ordenación y coordinación del trabajo para obtener un mayor provecho de las diferentes capacidades de sus integrantes?



El comportamiento de respuesta sigue siendo congruente con las respuestas anteriores. Ahora, el 98% de los encuestados está muy de acuerdo con la forma de liderazgo participativo practicado por los líderes del equipo de proceso que faculta a los colaboradores de mayor experiencia a tomar decisiones de manera autónoma una vez que este ha demostrado estar capacitado para realizar la tarea y tener espíritu de servicio.

E) Análisis del indicador de reuniones informales.

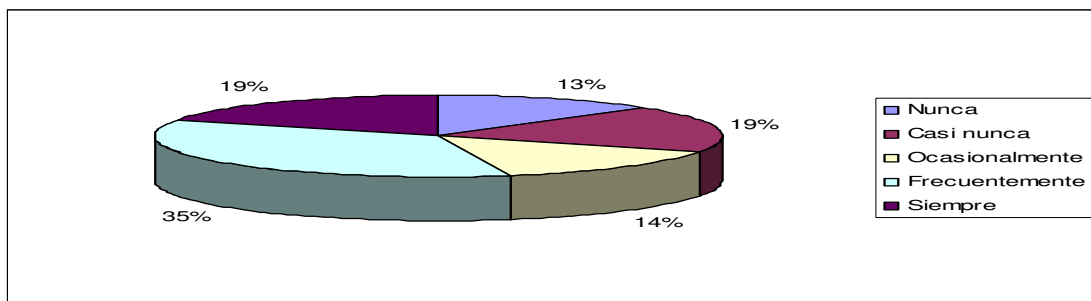
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	7,0
2	7	10,0	10,0	<b>Mediana</b>	8,0
4	6	8,6	18,6		
5	6	8,6	27,2		
6	7	10,0	37,2		
7	6	8,6	45,8		
8	16	22,9	68,7		

9	11	15,7	84,4
10	11	15,7	100,1
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>	

Cuadro 3.25) Distribución del indicador de reuniones informales.

Como podrá observar en este indicador es donde aparentemente existe una mayor diversidad de opiniones, por lo que, se habrá de interpretar haciendo uso de las medidas de tendencia central, las cuales ponen de manifiesto que el promedio de los encuestados esta de acuerdo en que las relaciones interpersonales que se dan al interior de los equipos de proceso y de la empresa misma a través de las reuniones informales, son muy importantes para los procesos de generación y transferencia de conocimientos ya que permiten la socialización del conocimiento tácito y su posterior externalización en conocimiento explícito el cual se deposita en forma de capital estructurado (aprendizaje organizacional) en el sistema de informacionalización “Hermes” de la empresa. A continuación se analizan las preguntas que conforman este indicador.

E1) Pregunta 6: ¿En el departamento donde labora se toleran y fomentan las reuniones informales?

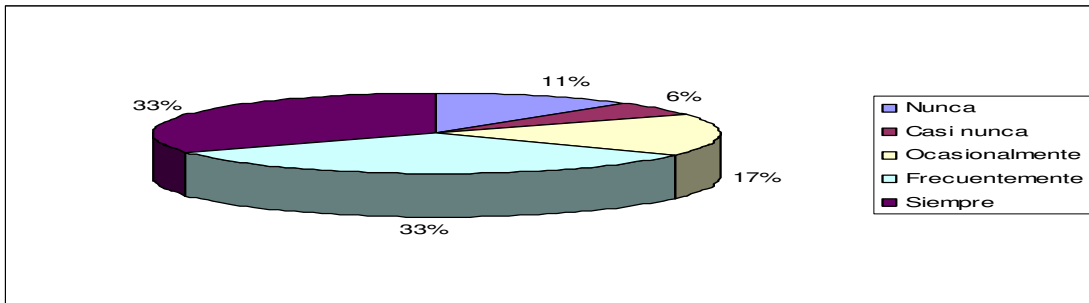


El 35% de los colaboradores eligieron la opción de respuesta frecuentemente y el 19% la opción Siempre, por lo que, el 77.1% de los colaboradores encuestados tienen una opinión muy favorable con la forma como los micronegocios (antiguamente denominados departamentos) fomentan y toleran las reuniones informales. Durante la estancia en la organización se pudo constatar a través de la observación directa que el “ba<sup>38</sup>” que ocupa cada micronegocio en la CFE-ZDG es un espacio común donde interactúan los miembros de los equipos de procesos de manera física, virtual (a través del sistema de informacionalización “Hermes”) y mental. Inclusive el espacio que ocupa el líder del equipo de proceso es un lugar abierto que converge en un área central común a todos los espacios que ocupan los colaboradores. Dicha disposición está deliberadamente concebida para generar el mayor número de interacciones entre los integrantes del equipo, propiciando de esta manera la transferencia de conocimiento en los diferentes niveles del “ba” (equipo, organización y mercado).

E2) Pregunta 7: ¿Aprovecha las reuniones informales para intercambiar conocimientos con otros colaboradores de la empresa?

---

<sup>38</sup> Nonaka I. y Konno N. (1998) describen el concepto de “ba” como un espacio compartido donde se pueden establecer relaciones. Dicho espacio puede ser físico (por ejemplo, oficina, el espacio comercial), virtual (por ejemplo, mail electrónicamente, teleconferencias), mental (por ejemplo, experiencias compartidas, las ideas, los ideales), o cualquier combinación de ellos. El conocimiento es incluido en el ba (en estos espacios compartidos), donde es adquirido a través de la propia experiencia o de reflexiones en las experiencias de los otros. Si el conocimiento está separado del ba (del contexto) se convierte en información que puede comunicarse independientemente del ba. Así como el equipo es el ba para los individuos, la organización es a su vez el ba para los equipos y finalmente, el ambiente del mercado es el ba para la organización. Así pues, el ba es de importancia fundamental para la creación de conocimiento, y este proceso creativo se amplifica cuando todos estos ba se unen para formar un basho; el cual, es un medio que permite participar e involucrarse trascendiendo la propia perspectiva limitada del ba.



Al analizar esta pregunta se encontró que el 33% de los encuestados eligieron las opciones siempre y frecuentemente, mientras que el 17% eligió la opción ocasionalmente; por lo que, en términos generales se puede afirmar que en la empresa existe una actitud muy favorable (83%) para transferir conocimientos durante las reuniones informales que se dan a todos los niveles del ba (equipo, organización y mercado).

### **3.- Análisis de la variable de estudio competencias laborales en relación a cada uno de sus indicadores.**

Una evaluación general del índice de competencias laborales en relación a las medidas de tendencia central revela que el promedio de los colaboradores manifiesta estar de acuerdo con la manera como la empresa gestiona las competencias laborales ( $34/8= 4.25$ ). Sin embargo, para una mejor comprensión de su comportamiento se hará un análisis de los ítems que integran los dos índices absolutos de esta variable.

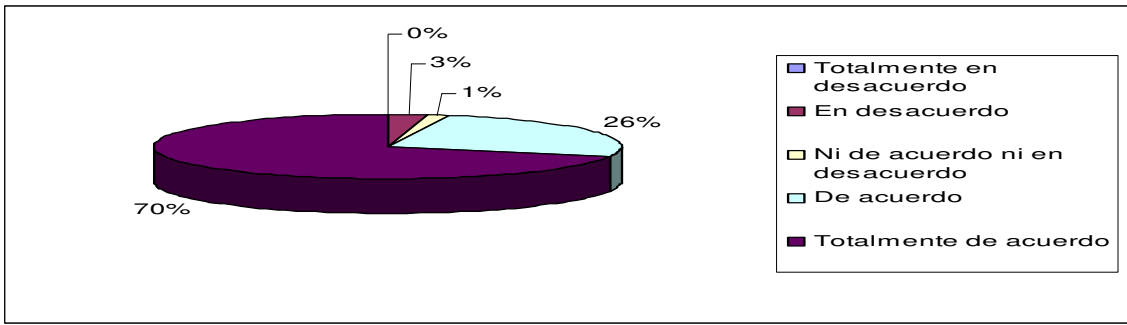
A) Análisis del indicador cursos de capacitación.

Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	17,2
12	1	1,4	1,4	<b>Mediana</b>	18,0
13	6	8,6	10,0		
14	3	4,3	14,3		
15	3	4,3	18,6		
16	9	12,9	31,5		
17	12	17,1	48,6		
18	14	20,0	68,6		
19	11	15,7	84,3		
20	11	15,7	100,0		
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>			

Cuadro 3.26) Índice del indicador cursos de capacitación.

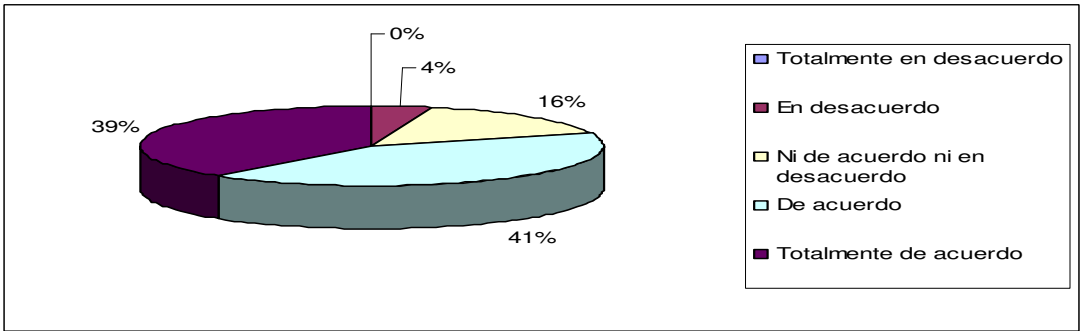
El comportamiento de las medidas de tendencia central (media y mediana) revela que en promedio los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en asumir la responsabilidad de su formación y que esta es acorde a su itinerario de desarrollo profesional. Asimismo, tienen una opinión favorable de la premisa de que el grado de escolaridad influye positivamente en la planeación del proyecto individual de competencias laborales. Dicho indicador se midió a través de las preguntas 19, 21, 22 y 23; las cuales se analizarán a continuación:

A1) Pregunta 19: ¿Los cursos de capacitación que ha recibido le permiten desarrollar más eficientemente su trabajo?



Un rápido escrutinio de la gráfica que representa el comportamiento de las respuestas de los encuestados revela que el 96% tiene una opinión bastante aceptable de que los cursos de capacitación recibidos permiten desarrollar más eficientemente el trabajo, lo que permite inferir de que en la CFE-ZDG la capacitación no es una acción esporádica ni aislada, sino que esta se da de manera sistemática y se diseña de acuerdo al perfil del puesto de trabajo.

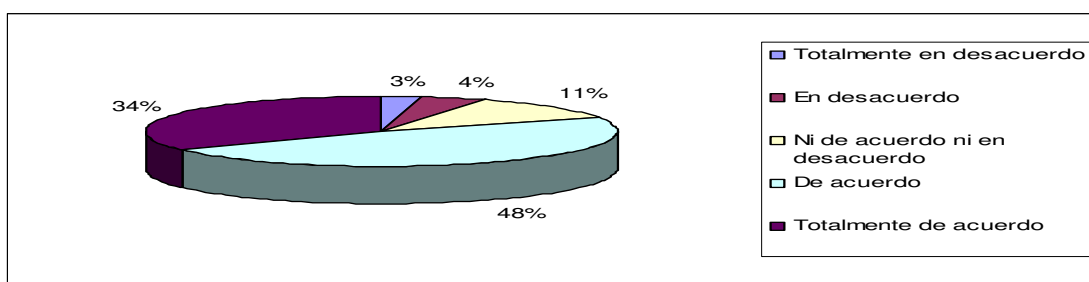
A2) Pregunta 21: ¿Los cursos de capacitación que recibe son acordes con su itinerario de desarrollo profesional?





Una gran mayoría de los colaboradores encuestados (80%) tiene una opinión por demás aceptable acerca de que los cursos de capacitación recibidos son acordes con su itinerario de desarrollo profesional<sup>39</sup>. Lo anterior viene a corroborar que la capacitación que se imparte en la CFE-ZDG es sistemática y se diseña de acuerdo al perfil del puesto de trabajo.

A3) Pregunta 22: ¿El grado de escolaridad influye en la planeación de su proyecto individual de competencias laborales?

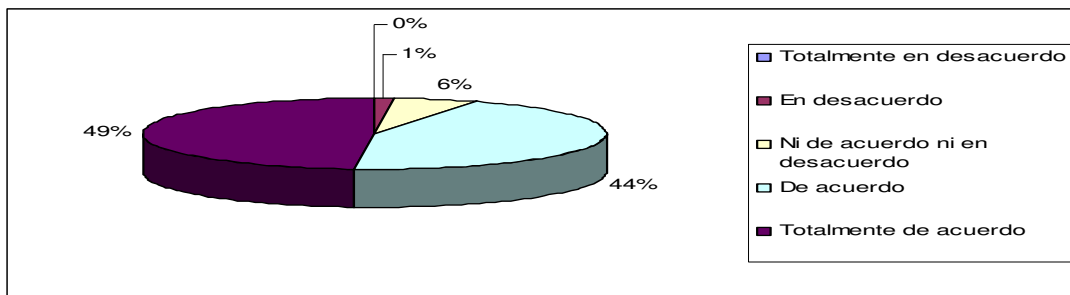


Se observa que el 82% de los entrevistados opina muy favorablemente acerca de que el nivel de escolaridad del colaborador influye positivamente en la planeación del proyecto individual de competencias laborales. Ya que el grado de escolaridad está positivamente correlacionado con la facilidad para asimilar y acreditar las competencias laborales requeridas para determinado puesto.

---

<sup>39</sup> El itinerario de desarrollo profesional es una planeación de la jefatura de oficina zona 1 donde se estipula los posibles puestos que un colaborador puede escalar; así como, las competencias laborales necesarias para acceder a dichos puestos. A su vez, es necesario hacer la observancia de que la jefatura de oficina zona 1 es el equivalente al departamento de recursos humanos de la organización vertical

A4) Pregunta 23: ¿Los colaboradores asumen la responsabilidad de su propia formación?



Casi la totalidad de los entrevistados (93%) acepta que el colaborador mismo se responsabiliza de su formación, lo cual puede ser reflejo de que el estadio de desarrollo de las personas en la CFE-ZDG se encuentra entre colaborador y asociado. Ya que además de actuar con responsabilidad y compromiso, tienen una visión clara de cómo impacta su actuación en el cumplimiento de las metas organizacionales.

B) Análisis del indicador cualificación de los colaboradores.

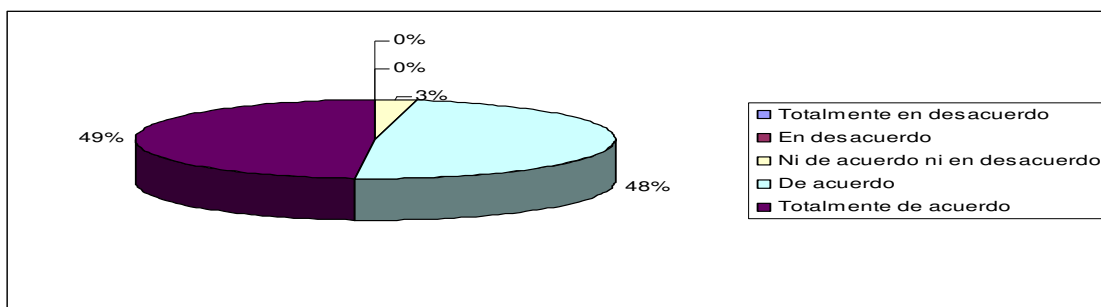
Índice	Frecuencia	Porcentaje	Pje Acum.	Media	16,3
9	2	2,9	2,9	<b>Mediana</b>	16,0
10	1	1,4	4,3		
12	1	1,4	5,7		
13	1	1,4	7,1		

14	8	11,4	18,5
15	10	14,3	32,8
16	14	20,0	52,8
17	11	15,7	68,5
18	8	11,4	79,9
19	6	8,6	88,5
20	8	11,4	99,9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>	

Cuadro 3.27) Índice del indicador cualificación de los colaboradores.

De acuerdo a la referencia ofrecida por las medidas de tendencia central, el promedio de los encuestados opina estar de acuerdo en que la cualificación de los colaboradores tiene un efecto directo sobre la productividad de la organización. Sin embargo, para una mayor comprensión del indicador es necesario analizar las preguntas 3, 20, 24 y 25 que integran al mismo.

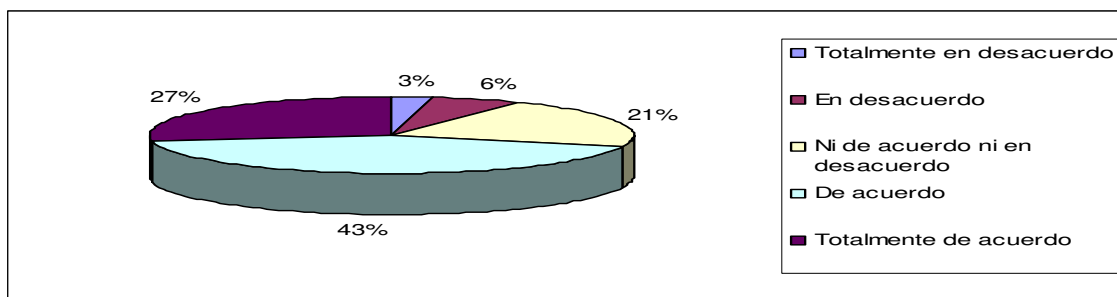
B1) Pregunta 3: ¿La flexibilidad y el deseo de innovar son los impulsores del proceso de aprendizaje de la empresa?



Observando la gráfica, se percibe a simple vista que existe una opinión bastante aceptable de los motivos que impulsan a la empresa hacia el aprendizaje

organizacional, y el 97% acepta que dichos motivos son la flexibilidad y el deseo de innovar los procesos establecidos.

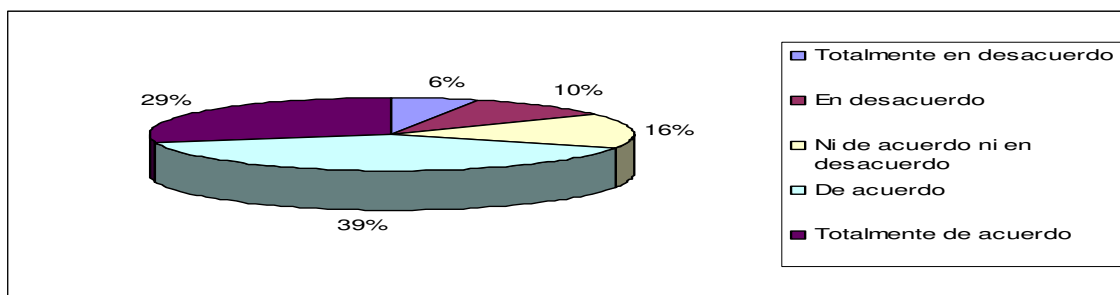
B2) Pregunta 20: ¿Los cursos de capacitación recibidos han desarrollado en usted competencias laborales que han dado como resultado ascensos laborales?



El comportamiento de este ítems es muy parecido al anterior, ya que una gran mayoría (70% de los encuestados) esta de acuerdo en que la capacitación a través de competencias laborales le ha redundado en ascensos laborales. A este respecto, es relevante comentar que en la CFE-ZDG anualmente se lleva a cabo una evaluación para determinar las promociones individuales de acuerdo al desempeño demostrado en el periodo de evaluación, al 27.5% del personal de cada centro de trabajo, al cual se le otorga una compensación del 6.7% sobre su sueldo tabulado. De igual manera, para los ascensos y promociones del personal de mandos medios hacia arriba que se presentan en la zona por diversos motivos; como son, jubilaciones, pensiones y separaciones, se utiliza el sistema de

evaluación de 360<sup>040</sup>, la cual se complementa con la experiencia, nivel académico y desempeño laboral, y para el personal de base se sigue el procedimiento establecido, considerando la capacidad competitiva mas que la antigüedad.

B3) Pregunta 24: ¿Son suficientes los sistemas de incentivos de la empresa para motivar a elevar el grado de escolaridad?



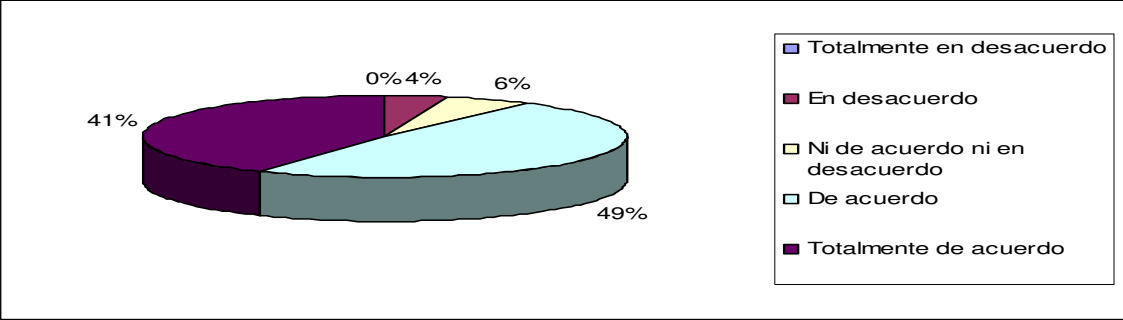
El 68% de los encuestados se encuentra en una posición intermedia entre las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo, acerca de que los sistemas de incentivos que maneja la empresa son suficientes para motivar al colaborador a mejorar su grado de escolaridad. En la Zona de Distribución Guasave los sistemas de reconocimiento y retribución al personal son evaluados en función de los resultados obtenidos en los objetivos del programa institucional de calidad y competitividad, los cuales son revisados por el Equipo de Asesoría y Gestión

---

<sup>40</sup> La evaluación de 360<sup>0</sup> es un sistema sofisticado de evaluación del desempeño, generalmente utilizado por las grandes compañías multinacionales. Donde, la persona es evaluada por todo su entorno: jefes, pares y subordinados. Por ejemplo, a una persona la evalúa su jefe (como en un esquema tradicional) y además el jefe del jefe, dos o tres pares, y dos o tres supervisados, etc. Se puede incluir a otras personas como proveedores o clientes. Cuanto mayor sea el número de evaluadores, mayor será el grado de fiabilidad del sistema.

(EAG) mismos que en base a las metas negociadas con las zonas de operación, se determina otorgar el incentivo grupal, consistente en una aportación en efectivo de 12 a 18 días de salario tabulado, de premio a todo el personal que se hizo acreedor y que haya cumplido con los requisitos institucionales, tomando en cuenta su participación para el logro de los mismos.

B4) Pregunta 25: ¿La organización avanza buscando un marco para el perfeccionamiento y la mejora continúa que comprenda a todo y a todos?



Analizando las respuestas a esta pregunta se tiene que las opiniones del 90% de los encuestados se encuentran en una posición intermedia entre las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo; lo que conlleva a reconocer el esfuerzo de los micronegocios por mejorar continuamente los procesos, ya que es ahí donde mejor se difunde y promueve la participación de todos los colaboradores, y es donde se da vida a todos los procesos para la atención y satisfacción del cliente.

#### 4.- Análisis e interpretación de las relaciones bivariadas entre las variables de perfil y la variables de estudio.

Con la finalidad de enriquecer la capacidad interpretativa del presente estudio se contrasta el comportamiento de las variables de estudio (transferencia del conocimiento y competencias laborales) con respecto a las variables de perfil. Además, con la finalidad de no hacer más extenso el análisis de los resultados, no se examinará cada uno de los indicadores de las variables de estudio contra las variables de perfil por separado; sino que, las relaciones bivariada se harán contrastando el índice general de cada variable de estudio contra dichas variables de perfil.

##### A) Análisis bivariado de la variable transferencia del conocimiento con respecto a las variables de perfil.

A1) Relación con la variable puesto desempeñado.

Puesto o Actividad	Media	N
Administrador	72,3	3
Auxiliar	70,0	25
Electricista	66,4	9
Verificador	68,5	6
Profesionista	72,0	2
Jefe de Oficina	68,7	7
Liniero	70,9	18
Total	69,7	70

Puesto o Actividad	Bajo	Alto	Total
Administrador	0,0%	100,0%	100,0
Auxiliar	36,0%	64,0%	100,0
Electricista	66,7%	33,3%	100,0
Verificador	50,0%	50,0%	100,0
Profesionista	50,0%	50,0%	100,0
Jefe de Oficina	42,9%	57,1%	100,0
Liniero	44,4%	55,6%	100,0
Total	42,9%	57,1%	100,0

Cuadros 3.28 y 3.29) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación al puesto desempeñado.

El análisis de la distribución de medias arroja que no existen diferencias significativas entre los distintos puestos o actividades. Sin embargo, se puede observar, que aunque las diferencias son pequeñas, es notorio que los electricistas son los que obtuvieron un menor nivel en el índice (66.4), en comparación con los administradores que presentan el más alto (72.3), lo cual resulta significativo a un 99.92%. Sin embargo, al llevar dicho análisis a una distribución porcentual por categorías del índice de transferencia (bajo y alto respecto de la media), se confirma que las opiniones de todos los administradores están por arriba de la media, mientras que las dos terceras partes de las opiniones de los electricistas se encuentran por debajo de la media y sólo una tercera parte está por arriba de misma, lo cual demuestra que los encuestados tienen una muy buena opinión respecto a cómo se lleva a cabo la transferencia del conocimiento por parte de la empresa.

## A2) Relación con la variable género.

Género	Media	N
Masculino	69,5	57
Femenino	70,4	13
Total	69,7	70

Género	Bajo	Alto	Total
Masculino	42,1%	57,9%	100,0
Femenino	46,2%	53,8%	100,0
Total	42,9%	57,1%	100,0

Cuadros 3.30 y 3.31) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación al género.



Después de haber comparado la distribución de medias contra una división

Ecolaridad	Media	N
Primaria	75,0	1
Secundaria	74,5	2
Bachillerato	66,6	13
Profesional	70,5	50
Posgrado	65,8	4
Total	69,7	70

por categorías de la misma, se observa que en esta relación bivariada tampoco existen diferencias significativas en cuanto a la percepción que ambos géneros tienen acerca

de la manera de cómo se desarrollan los procesos de transferencia de conocimientos en la empresa y que las actividades asignadas a ambos géneros esta de acuerdo a sus aptitudes y destrezas.

### 3) Relación con la variable escolaridad.

Ecolaridad	Bajo	Alto	Total
Primaria	0,0%	100,0%	100,0
Secundaria	50,0%	50,0%	100,0
Bachillerato	46,2%	53,8%	100,0
Profesional	42,0%	58,0%	100,0
Posgrado	50,0%	50,0%	100,0
Total	42,9%	57,1%	100,0

Cuadros 3.32 y 3.33) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a la escolaridad.

La distribución de medias respecto al nivel de escolaridad de los encuestados tampoco muestra diferencias significativas. Sin embargo, llama la atención de que los valores extremos en cuanto al valor del índice, también corresponden a los extremos de escolaridad, correspondiendo el nivel más alto del

índice a los colaboradores que sólo tienen instrucción primaria terminada (75) y el nivel más bajo a los que tienen estudios de postgrado (65.8). No obstante, al recurrir a la distribución porcentual de medias por categorías, se encuentra que las opiniones de todos los que tienen instrucción primaria están por arriba de la media; mientras que, las opiniones de los que tienen estudios de postgrado se encuentran divididas en partes iguales a ambos lados de la media. Por lo que, se puede concluir que los colaboradores están de acuerdo con el alto nivel de escolaridad que deliberadamente busca la empresa para incrementar el desarrollo intelectual de los mismos y que éste influye positivamente en los procesos de transferencia de conocimiento.

#### A4) Relación con la variable edad.

Edad	Media	N	Edad	Bajo	Alto	Total
De 18 a 25 años	70,9	14	De 18 a 25 años	42,9%	57,1%	100,0
De 26 a 33 años	70,5	24	De 26 a 33 años	33,3%	66,7%	100,0
De 34 a 41 años	67,6	21	De 34 a 41 años	52,4%	47,6%	100,0
De 42 a 49 años	69,9	10	De 42 a 49 años	50,0%	50,0%	100,0
Más de 50 años	75,0	1	Más de 50 años	0,0%	100,0%	100,0
<b>Total</b>	<b>69,7</b>	<b>70</b>	<b>Total</b>	<b>42,9%</b>	<b>57,1%</b>	<b>100,0</b>

Cuadros 3.34 y 3.35) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a las edades de los colaboradores.

Como podrá apreciar el nivel más bajo del índice corresponde al rango de edad comprendido entre 34 y 41 años, mientras que, el valor más alto corresponde al grupo de más de 50 años. Sin embargo, las diferencias apreciadas no son significativas. Sin embargo, aún cuando se observa que las opiniones del grupo que presentó el mayor valor del índice están todas por arriba de la media, mientras que, las del grupo que presento el valor más bajo están ligeramente divididas a ambos lados de la media (siendo más altas por debajo que por arriba); se puede decir, que no existe ningún tipo de rechazo de los diferentes grupos de edad sobre la manera de cómo la empresa a implementado los procesos de transferencia del conocimiento.

#### A5) Relación con la variable antigüedad.

Antigüedad	Media	N
Menos de 1 año	74,5	2
De 1 a 5 años	70,1	23
De 6 a 10 años	71,0	16
De 11 a 15 años	68,3	15
Más de 15 años	68,4	14

Total	69,7	70			
Antigüedad	Bajo	Alto	Total		
Menos de 1 año	0,0%	100,0%	100,0		
De 1 a 5 años	47,8%	52,2%	100,0		
De 6 a 10 años	25,0%	75,0%	100,0		
De 11 a 15 años	46,7%	53,3%	100,0		
Más de 15 años	57,1%	42,9%	100,0		
Total	42,9%	57,1%	100,0		

Cuadros 3.36 y 3.37) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable transferencia de conocimiento con relación a las antigüedades de los colaboradores.

En lo que respecta a la antigüedad de los colaboradores en la empresa, tampoco se observan diferencias significativas en ambas distribuciones, lo que evidencia que éste equilibrio entre grupos de edades deliberadamente buscado por la empresa es una de las fortalezas en las que descansa la transferencia de conocimiento, ya que la conformación de equipos de trabajo se hace con colaboradores de diferentes edades para que los jóvenes aprendan de la experiencia de los adultos jóvenes y mayores y que estos a su vez se nutran de los conocimientos teóricos de los jóvenes.

**B) Análisis bivariado de la variable competencias laborales con respecto a las variables de perfil.**

Puesto o Actividad	Media	N
Administrador	33,7	3
Auxiliar	33,5	25
Electricista	33,8	9
Verificador	31,5	6
Profesionista	32,5	2
Jefe de Oficina	33,7	7
Liniero	34,3	18
Total	33,6	70

B1)  
Relación  
con  
la  
variable  
pues-  
to

Puesto o Actividad	Bajo	Alto	Total
Administrador	33,3%	66,7%	100,0
Auxiliar	44,0%	56,0%	100,0
Electricista	44,4%	55,6%	100,0
Verificador	66,7%	33,3%	100,0
Profesionista	50,0%	50,0%	100,0
Jefe de Oficina	42,9%	57,1%	100,0
Liniero	44,4%	55,6%	100,0
Total	45,7%	54,3%	100,0

desempeñado.

Cuadros 3.38 y 3.39) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a antigüedad de los colaboradores.

En el análisis de medias simples y por categorías no se observan diferencias significativas en las opiniones de los colaboradores de los distintos puestos de trabajo de la empresa acerca de la gestión de competencias laborales, la cual perciben como una serie de acciones sistemáticas diseñadas de acuerdo al perfil de cada puesto de trabajo, y como un medio con múltiples fines para: incrementar el desarrollo profesional, escalar nuevos puestos, obtener estímulos adicionales a la retribución económica por el trabajo desempeñado, etc.

B2) Relación con la variable género.

Género	Media	N
Masculino	33,7	57
Femenino	33,2	13
Total	33,6	70

Género	Bajo	Alto	Total
Masculino	47,4%	52,6%	100,0
Femenino	38,5%	61,5%	100,0
Total	45,7%	54,3%	100,0

Cuadros 3.40 y 3.41) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto al género.

En esta relación bivariada tampoco se observan diferencias apreciables, debido a que las competencias laborales se diseñan de acuerdo al puesto de trabajo independientemente del género.

### B3) Relación con la variable escolaridad.

Ecolaridad	Media	N
Primaria	28,0	1
Secundaria	32,5	2
Bachillerato	32,0	13
Profesional	34,4	50
Postgrado	30,3	4
Total	33,6	70

Ecolaridad	Bajo	Alto	Total
Primaria	100,0%	0,0%	100,0
Secundaria	50,0%	50,0%	100,0
Bachillerato	69,2%	30,8%	100,0
Profesional	38,0%	62,0%	100,0
Postgrado	50,0%	50,0%	100,0
Total	45,7%	54,3%	100,0

Cuadros 3.42 y 3.43) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a la escolaridad de los colaboradores.

Una vez más se observa la opinión que tienen los encuestados en el sentido de que el grado de escolaridad no influye en la planeación del proyecto individual para el desarrollo de competencias laborales.

### B4) Relación con la variable edad.

Edad	Media	N
De 18 a 25 años	34,0	14
De 26 a 33 años	34,4	24
De 34 a 41 años	33,0	21
De 42 a 49 años	32,8	10
Más de 50 años	28,0	1
Total	33,6	70

Edad	Bajo	Alto	Total
De 18 a 25 años	57,1%	42,9%	100,0
De 26 a 33 años	25,0%	75,0%	100,0
De 34 a 41 años	52,4%	47,6%	100,0
De 42 a 49 años	60,0%	40,0%	100,0
Más de 50 años	100,0%	0,0%	100,0
Total	45,7%	54,3%	100,0

Cuadros 3.44 y 3.45) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a las edades de los colaboradores.

Era de esperarse que el valor más alto de este índice correspondiera a los jóvenes los cuales tienen la teoría adquirida en las aulas, y valoran las competencias laborales porque a través de ellas aprenden la manera de desarrollar con seguridad y eficiencia sus actividades cotidianas propias del puesto de trabajo. Mientras que, el valor mas bajo del índice corresponde a los adultos mayores, los cuales a lo largo de su trayectoria laboral han adquirido de manera empírica todo un compendio de competencias laborales y no valoran las competencias laborales porque piensan que es casi nada lo que les falta por conocer y que además a sus años ya no hay tiempo para eso.

#### B5) Relación con la variable antigüedad.

Antigüedad	Media	N
Menos de 1 año	34,0	2
De 1 a 5 años	34,2	23
De 6 a 10 años	35,4	16
De 11 a 15 años	32,8	15
Más de 15 años	31,1	14
Total	33,6	70

Antigüedad	Bajo	Alto	Total
Menos de 1 año	50,0%	50,0%	100,0
De 1 a 5 años	43,5%	56,5%	100,0
De 6 a 10 años	18,8%	81,3%	100,0
De 11 a 15 años	60,0%	40,0%	100,0
Más de 15 años	64,3%	35,7%	100,0
Total	45,7%	54,3%	100,0

Cuadros 3.46 y 3.47) Distribución de medias y porcentual por categorías de la variable competencias laborales con respecto a la antigüedad de los colaboradores.

El resultado de está relación esta muy relacionado con la edad de los colaboradores, es por ello que los de menor antigüedad (los jóvenes) son los que más valoran las competencias laborales ya que a través de ella aprenderán los gajes del oficio

para desempeñarse de manera adecuada en el desarrollo de sus actividades cotidianas, logrando así su permanencia dentro de la empresa. Mientras que los de mediana antigüedad (de 6 a 10 años) son jóvenes adultos con una experiencia apropiada y tienen una opinión favorable de las competencias porque a través de ellas aspiran a ser ascendidos de puesto.

## **CONCLUSIONES.**

Actualmente se admite que la práctica de la gestión del conocimiento no debe faltar en las empresas que buscan prosperar en el Siglo XXI. Para lograr sus objetivos, una empresa no sólo requiere de la experiencia de las personas, sino también de herramientas, métodos y prácticas efectivas que le permitan capitalizar dicha experiencia haciéndola autosuficiente en la gestión del conocimiento organizacional. Asimismo, aún cuando actualmente en el ámbito empresarial se acepta al conocimiento como el recurso estratégico más importante, muchos líderes de negocios admiten que hay escasez de métodos efectivos para planear, organizar, distribuir, utilizar y administrar la creación del conocimiento y de otros bienes intelectuales. Es por ello, que hoy en día, las organizaciones están preocupadas por la constante formación de sus miembros, y se orientan hacia la adquisición de conocimiento y de habilidades técnicas, así



como de medios de interacción humana que permitan responder a los desafíos de un mercado cada vez más competitivo.

Sin embargo, el principal problema al que se enfrentan los empresarios que quieren incursionar en esta importante técnica de gestión estratégica es precisamente la escasez de métodos efectivos para planear, organizar, distribuir, utilizar y administrar la creación del conocimiento y de otros bienes intelectuales, a la que hacen alusión los líderes de negocios. Es por ello, que el estudio de caso de la transferencia del conocimiento en la Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave (CFE-ZDG) pretende entre otras, mostrar la manera de cómo una organización pública mexicana, considerada como estratégica para el desarrollo del país y que hasta la primera mitad de la década de los noventas operaba con una estructura vertical-piramidal propia de las organizaciones burocráticas, ha diseñado e implementado con relativo éxito una organización inteligente en la cual el elemento humano y los sistemas y tecnologías de la información subyacen en armonía para generar y transferir conocimiento durante la realización de las actividades cotidianas propias del área de trabajo.

En este proceso de diseñar la organización inteligente, es muy importante definir de manera precisa un planteamiento estratégico (misión, visión, filosofía, valores, etc.), donde el análisis FODA es de suma importancia, ya que detecta las fortalezas de las que dispone la empresa para que a la vez de aprovechar las

oportunidades del entorno, también se vayan neutralizando las amenazas del mismo en pro de convertir las debilidades en fortalezas. Asimismo, dicha declaratoria estratégica deberá conducir al diseño de la estrategia organizacional a través de la cual se habrán de alcanzar los objetivos de corto, mediano y largo plazo; así como, a la elección del tipo de estructura operativa que más se adecue a dicha estrategia.

De igual manera, es también importante la concepción que tenga la CFE-ZDG sobre la transferencia del conocimiento. A este respecto, durante la estadía en la empresa a través de los diferentes instrumentos de recolección de información se pudo constatar que dicha concepción es congruente con las definiciones tanto de Davenport y Prusak (2001), como de Winter (1987). Donde, Davenport y Prusak consideran que la transferencia de conocimiento acontece de forma natural en las organizaciones y que esta tiene lugar en el desarrollo de la actividad diaria. Además, para dichos autores la plena transferencia de conocimiento engloba dos momentos: la presentación del conocimiento a un posible receptor y, la asimilación por parte de la persona o grupo receptor, ya que para que se considere transferido el conocimiento, este debe ser asimilado.

Por tanto, la transferencia efectiva deberá conducir a una serie de acciones, entre las que se puede mencionar: la mejora de actividades, la creación de valor para la empresa y el cliente, el desarrollo de nuevas ideas y cambios positivos en

el comportamiento de los trabajadores. Mientras que Winter, es más explícito en su definición al establecer que la transferencia consiste en el intercambio de conocimiento que tiene lugar entre dos o más personas o unidades dentro de una empresa o entre distintas empresas. De ahí que, cuando se hace referencia a la transferencia de conocimiento, se conciba al conocimiento como un activo móvil cuya trayectoria puede influir de forma significativa en los beneficios de la organización.

Asimismo, se percibe que para implementar la gestión del conocimiento la CFE-ZDG aprovechó la coyuntura del programa institucional de calidad y competitividad (PICC), el cual deriva tanto del programa institucional de calidad total (PICT) creado por la CFE en febrero de 1991 en apego al modelo de administración por calidad del gobierno mexicano; como del programa de modernización de la administración pública (Promap), el cual emana de las políticas públicas expresadas en el plan nacional de desarrollo 1995-2000, donde se establecen los objetivos generales, líneas de acción, estrategias y compromisos que habrán de atender las dependencias y entidades de la administración pública federal para impulsar un decidido movimiento dirigido a analizar y mejorar la gestión. Es así como el movimiento de gestión del conocimiento en su etapa inicial se nutre de la necesidad de explicitar y documentar en el sistema de informacionalización "Hermes", el conocimiento tácito

subyacente en las rutinas organizacionales realizadas por los distintos micronegocios de la empresa tendientes a lograr la certificación ISO-9000.

Por otra parte, es necesario hacer mención que la gestión del conocimiento lejos de ser una moda es una necesidad para la CFE-ZDG, ya que por ser un consorcio monopólico ésta no tiene la opción de adquirir conocimiento externo vía contratación de nuevos empleados con experiencia previa, y por tanto, la formación de los mismos es en base a los conocimientos adquiridos durante los años de trabajo del personal con más antigüedad de la empresa a través del proceso de transferencia de conocimiento. Sin embargo, y debido a que este proceso no es fácil de llevar a la práctica, la empresa en mención hecha mano de distintas herramientas de apoyo centradas tanto en el elemento humano, como en los sistemas y tecnologías de la información. Entre las primeras, se tiene que la empresa promueve la adquisición de conocimiento cubriendo las vacantes con personal joven con estudios profesionales a nivel licenciatura, esta búsqueda deliberada pretende lograr un equilibrio entre tres segmentos de edades (jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores) con los cuales conformar equipos de trabajo autónomos donde mediante narrativas de aprendizaje, de comunidades de práctica y de la técnica denominada mentoring, los jóvenes aprenden de la experiencia de los adultos jóvenes, mismos que a su vez aprendieron de los adultos mayores; y ambos tipos de adultos, aprenden de la teoría adquirida en el aula por los jóvenes.

De esta manera se van conformando redes sociales de conocimiento, en las cuales se va transfiriendo el conocimiento así generado para su posterior utilización en la generación de nuevo conocimiento, vía innovación de procesos y/o servicios, o bien de la implementación de un benchmarking interno. Dicha transferencia se ve potenciada con la incorporación de los sistemas y tecnologías de la información. Entre la batería de veintitrés sistemas informáticos con que cuenta la empresa que nos ocupa, se tiene al sistema de informacionalización “Hermes”, el cual es una plataforma con la cual la CFE-ZDG lleva a cabo una generación y transferencia de conocimiento tanto vertical, como horizontal centrada tanto en el elemento humano como en los sistemas y tecnologías de la información y que busca generar conocimiento, el cual de acuerdo con Davenport y Prusak (2001) es una mezcla fluida de experiencia estructurada, información contextual y discernimiento experto, que provee un marco de trabajo para evaluar e incorporar experiencias e información, la cual se origina y se aplica en las mentes de los conocedores.

Asimismo, se observa que existe un involucramiento de todos los colaboradores, a través del citado sistema de informacionalización, el cual integra a todos los micronegocios a partir de la Misión-Visión de la organización, dando lugar a la definición de esquemas que permiten la identificación de los detonantes de valor. A su vez, cada micronegocio cuenta con su syllabus plus y cada

colaborador con su syllabus individual, mismos que contienen los procedimientos de realización para cada actividad desarrollada dentro de los micronegocios, o bien por cada uno de los colaboradores, que a través de las propuestas de proyectos y mejoras van incorporando valor a cada uno de los detonantes de valor identificados en dichos equipos de proceso. Donde, dicho ciclo de valor contribuye de manera directa a la estrategia divisional y zonal de consolidar la implementación del sistema de empresa inteligente, ya que dentro del sistema Hermes se cuenta con el reporte de mapeo de estrategias por micronegocio y colaborador, donde se evalúa en base a lo que se ha estado realizando para la mejora continua del multicitado ciclo de creación de valor.

Dado lo anterior, resulta evidente que en la nueva era de las organizaciones, los efectos de la gestión de competencias tienen que ver con el eje de gravedad de la rentabilidad y competitividad de la empresa, el cual gravita en torno al conocimiento; por lo tanto la informacionalización que lo cataliza, se convierte en una poderosa herramienta para atrapar el conocimiento colectivo, necesario para la creación del valor que requieren las empresas posmodernas. De ahí que, de la velocidad con que las organizaciones atrapen, estructuren, difundan y estandaricen el conocimiento, dependerá no sólo su ventaja sobre las demás, sino su existencia misma.

Sin embargo, no obstante que la transferencia eficiente del conocimiento tácito requiere su codificación en formas explícitas, para de este modo transferirlo mediante mecanismos de comunicación formales (Schulz y Jobe, 2001) e informales (Davenport y Prusak, 2001); nuestra posición, está en concordancia con Hansen, Nohria y Tierney (1999), quienes piensan que tratar de codificar todo el conocimiento tácito que detenta una organización puede resultar una meta fútil, laboriosa e inalcanzable. En consecuencia, deben primarse los criterios de relevancia y utilidad frente al de totalidad, por lo que, se procede a identificar el conocimiento que resulta útil y relevante respecto a los objetivos de la organización, y a ubicar las fuentes de dicho conocimiento evaluando su contenido. Así mismo, para dichos autores la estrategia competitiva de la organización se convierte en la guía referencial a la hora de decidir que enfoque se va a primar en la gestión de su conocimiento, el de codificación del conocimiento explícito o bien el de personalización que prima el conocimiento tácito.

En cuanto a la influencia inhibitoria de algunos factores (como la naturaleza, complejidad y especificidad del conocimiento) que frecuentemente impiden o limitan la transferencia del conocimiento, según comentario del Ing. Octavio Sol Soto (Superintendente de la ZDG, y miembro del equipo de asesoría y gestión) se puede decir que “para contrarrestar la influencia de estos, la CFE-ZDG implementó la estrategia divisional de incrementar la capacidad combinatoria de

los colaboradores (Kogut y Zander,1992) mediante el desarrollo intelectual de su equipo de colaboradores creando para ello la universidad tecnológica CFE (UTECCFE). De igual manera, este modelo de universidad empresarial contribuye en gran medida al cumplimiento de la estrategia madre de la empresa. Cabe mencionar que a diferencia de cualquier otra universidad, la UTECCFE no tiene personal académico, sino únicamente administrativo, y opera bajo un sistema de alianzas con diferentes instituciones educativas, regionales y nacionales.

Dichas instituciones son las que otorgan cualquier reconocimiento oficial ante la Secretaria de Educación Pública. Asimismo, es importante mencionar que los programas de capacitación de la UTECCFE nacen de dos vertientes; el primero, basado en los perfiles de puesto, disponibles en el Sistema Integral de Capacitación (SIC) de CFE y el segundo, que hace la diferencia con cualquier otro modelo de capacitación tradicional, se fundamenta en que el personal se mantenga en un aprendizaje continuo hacia la vida, el trabajo y su desarrollo profesional en y para el trabajo. Lo anterior permite capitalizar los conocimientos y experiencias que posee cada colaborador, para poder profesionalizarlos a lo largo de su carrera laboral dentro de la empresa.

En relación a lo anterior, se evidencia que la CFE-ZDG concibe a la gestión de competencias laborales como una combinación de rasgos y conductas, entendiéndola como: “el gerenciamiento que: 1) detectará las competencias que



requiere un puesto de trabajo para que quien lo desarrolle mantenga un rendimiento elevado o superior a la media; 2) determinará a la persona que cumpla con estas competencias; 3) favorecerá el desarrollo de competencias tendientes a mejorar aún más el desempeño superior en el puesto de trabajo; 4) permitirá que el equipo humano de la organización se transforme en una aptitud central de cuyo desarrollo se obtendrá una ventaja competitiva.

Tal definición esta en concordancia con el modelo constructivista de gestión de competencias laborales, el cual parte de la necesidad de resolver disfuncionalidades que surgen en la organización a través de la capacitación de los empleados, construyendo competencias ocupacionales desde la función, pero concediendo la misma importancia a la persona (especialmente, a sus intereses, sus motivaciones y posibilidades, etc.) para crear escenarios de construcción grupal.

En todo el proceso de gestión del conocimiento que se da al interior de la CFE-ZDG, no puede pasar desapercibido el cambio cultural que acompaña a este y que Basurto (2005) describe como: una serie de comportamientos organizacionales que experimenta el elemento humano que labora en una organización inteligente. Esta metamorfosis se compone de cuatro estadios que se desarrollan dentro de la empresa: empleado, colaborador, asociado e intrapreneur (empresario de dentro). Donde la forma de actuar del empleado es

consecuencia de trabajar en organizaciones verticales y piramidales organizadas de forma fragmentada en departamentos. Por su parte el colaborador empieza a sentir compromiso y responsabilidad hacia la empresa, ya que se le ha invitado a participar en el planteamiento estratégico que habrá de regir el futuro inmediato de la organización; además, comienza a tomar parte en las decisiones del área en la que trabaja, y como consecuencia de lo anterior, inicia un curioso proceso en el que ya no es ajeno ante los éxitos o fracasos de la organización, pues siente que su participación buena o mala ha contribuido a que se den dichos resultados. Mientras que, el estadio de asociado se da cuando la persona actúa en forma determinante con compromiso y responsabilidad hacia la empresa. Por último, es posible llegar al estadio de intrapreneur sólo cuando el trabajo en equipo ha alcanzado una cierta madurez que permita a los equipos empezar a trabajar como verdaderos negocios que presentan resultados financieros positivos dentro de la empresa.

En lo que respecta a la ZDG, se observa que el elemento humano que en ella labora muestra todas las cualidades de un asociado, aunque se sigue manejando el estadio de colaborador debido a que todavía no se documenta la evidencia de asociado. Esta metamorfosis de la que habla Basurto se ve positivamente influenciada por el método de liderazgo participativo aplicado por la empresa, el cual ofrece un método lógico para asegurar el cumplimiento de las tareas encomendadas a los colaboradores y propicia una mejoría en su propia

madurez al incrementarse la autoestima ante los resultados exitosos y al cumplimiento de metas. El seguimiento de este modelo evita que la responsabilidad por la utilización de un estilo recaiga únicamente en el líder, ya que este solamente responde de la manera adecuada de acuerdo a la madurez de su colaborador.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

La evolución de las condiciones del mercado, caracterizada por un notable incremento de la competitividad y la globalización de los mercados, ha derivado en un entorno empresarial muy complejo y dinámico. Ante ello, las empresas, en particular aquellas cuyo recurso productivo básico son las personas, han de adaptarse a esta nueva situación y constituirse como "organizaciones del conocimiento" para asegurar la competitividad y, como consecuencia, su supervivencia. El enfoque de la gestión del conocimiento recientemente ha resurgido como una perspectiva dominante que puede ser utilizada para explicar las dinámicas competitivas de los entornos cambiantes de la década de los noventa. Dicha perspectiva basada en los recursos ve a la empresa como un portafolio de competencias, las cuales son la fuente de ventajas competitivas sostenibles y residen en las competencias distintivas de la empresa y en su habilidad para obtener beneficios de las mismas. De acuerdo con Porter (1985), es a través de la dirección estratégica que se puede pasar de una orientación producto-mercado, donde las empresas y sus productos deben posicionarse con relación a su mercado y a sus competidores, a un contexto en el cual las empresas operan en entornos globales y donde se acelera el cambio tecnológico.

En este nuevo contexto el enfoque producto-mercado encuentra limitaciones prácticas por lo que actualmente existe un interés hacia los recursos internos de la propia empresa, específicamente hacia los recursos humanos. Así pues, el enfoque basado en los recursos y en las capacidades dinámicas sugiere que los recursos que posee una empresa son más

importantes que la manera en que está estructurada la industria a la que pertenece, y que la ventaja competitiva de la empresa puede ser obtenida a través de las formas en que la organización configure y administre sus recursos internos que, cada vez más, serán una mayor fuente de ventaja-diferencia entre las empresas. Es así como, el conocimiento puede ser una fuente de ventaja competitiva sostenible que se fundamenta en dos propiedades importantes: primera, está basado en la experiencia acumulada más que en la tarea, razón por la cual contiene una gran cantidad de conocimiento tácito, que dificulta tanto su transferencia como su imitación por parte de los competidores; segunda, no radica únicamente en los individuos, sino en la forma en que estos interactúan entre sí.

Sin embargo, existen diferentes maneras de entender el concepto de conocimiento, dependiendo éstas de la perspectiva desde la cual se analice. Es así como, desde el último estadio de la gestión de la información, el conocimiento se refiere a la transformación de la información en saber o aprendizaje que tiene la característica de ser útil; desde el punto de vista del racionalismo, el conocimiento requiere de la actividad mental para construir o conceptualizar constructos, y concibe a este como producto de un proceso mental, de eso que suele llamarse razonamiento racionalista; mientras que, desde la percepción y la concepción, el conocimiento es resultado del procesamiento de los estímulos recibidos del exterior (experiencias sensoriales) y de la comprensión que se tiene de ellos; Por último, desde las habilidades y capacidades humanas para las cuales el conocimiento es un proceso, y no un

objeto que puede almacenarse e intercambiarse tangiblemente, sino que es un flujo constante de comprensión y construcción que concluye en acción, formando parte de las competencias laborales. Esta última acepción es la que retoma la presente tesis, ya que es compatible, tanto con el enfoque de recursos y capacidades dinámicas, como con las concepciones de generación y transferencia de conocimiento utilizadas por la empresa objeto de estudio, que en este caso es la CFE-ZDG.

Dicha empresa concibe la generación de conocimiento como un proceso totalmente humano que parte de la interacción de ideas, de la discusión, reflexión, asimilación de las experiencias de vida y de la transformación de las realidades. Por tanto, se habla de generación más en el sentido de construcción de conocimiento que de creación ya que, los procesos intelectuales que dan lugar a nuevos conocimientos son en realidad procesos de construcción en los cuales el individuo reestructura no sólo los conocimientos previos sino las propias categorías intelectuales con las cuales se representa la realidad. En este proceso el individuo se autoconstruye, ya que no sólo cambia su viejo conocimiento por nuevo conocimiento, sino que también cambian sus categorías intelectuales y con ello la persona. Tal generación se construye a través de la interacción humana al interior de los equipos de proceso mediante un mecanismo muy parecido al modelo SECI (socialización, externalización, combinación e internalización) de Nonaka y Takeuchi (1995).

Es importante hacer notar que todo este proceso de generación y transferencia de conocimientos ocurre en el “ba” de los equipos de proceso (también llamados micronegocios). En donde la socialización que es el proceso de conversión que articula el conocimiento tácito en conceptos tácitos, se da a través de la compartición de experiencias, habilidades, técnicas y modelos mentales entre los individuos que conforman los equipos de proceso. De esta manera, un individuo puede adquirir el conocimiento tácito de otros sin el uso del lenguaje; sino por medio de la observación, la imitación o la práctica, por lo que, las emociones y el contexto tienen mucho que ver en el modo en que las experiencias a compartir sean asimiladas.

Mientras que, la externalización es activada por el diálogo o la reflexión colectiva, donde el uso de analogías o metáforas apropiadas ayuda a los miembros del equipo a articular el conocimiento tácito escondido que de otro modo sería difícil de articular. Por su parte, la combinación involucra la combinación de diferentes cuerpos de conocimiento explícito, con los cuales los individuos intercambian y combinan conocimiento a través de medios como documentos, reuniones de trabajo, conversaciones telefónicas o redes de computadoras, tanto a nivel de equipos de trabajo como a nivel organizacional. Por último, la internalización se activa cuando las experiencias a través de la socialización, externalización y combinación, son adoptadas en base al conocimiento tácito de los individuos, es decir en formas de modelos mentales compartidos ó know-how técnico; esta etapa se da desde lo particular del individuo hasta lo general que es la organización.



Dado lo anterior, se observa que la transferencia de conocimiento que se práctica en la CFE-ZDG es congruente con las definiciones de Davenport y Prusak (2001), y Winter (1987). Donde, se considera que la transferencia de conocimiento acontece de forma natural en las organizaciones y que esta tiene lugar en el desarrollo de la actividad diaria. Asimismo, se considera que la plena transferencia de conocimiento engloba tanto la presentación del conocimiento a un posible receptor, como la asimilación por parte de la persona o grupo receptor. Por lo tanto, la transferencia efectiva deberá conducir a una serie de acciones, entre las que se puede mencionar: la mejora y/o innovación de procesos, la creación de valor tanto para la empresa como para el cliente, el desarrollo de nuevas ideas y los cambios positivos en el comportamiento de los trabajadores (Davenport y Prusak). En el afán de ser más específicos se adopta la definición de Winter, para quien la transferencia consiste en el intercambio de conocimiento que tiene lugar entre dos o más personas o unidades dentro de una empresa o entre distintas empresas. De ahí que, cuando se hace referencia a la transferencia de conocimiento, se conciba al conocimiento como un activo móvil cuya trayectoria puede influir de forma significativa en los beneficios de la organización.

Es así como las anteriores concepciones sirven de sustento a la CFE-ZDG para configurar y administrar sus recursos internos en pro de la obtención de ventajas competitivas. De esta manera, dicha empresa diseña e implementa con éxito una organización inteligente en la cual el elemento humano y los

sistemas y tecnologías de la información subyacen en armonía para generar y transferir conocimiento durante la realización de las actividades cotidianas propias de los diferentes equipos de proceso que operan en la empresa. Además, dado que esta es un consorcio monopólico y por tanto no tiene opción de adquirir conocimiento externo vía contratación de nuevos empleados con experiencia previa; por ende, la formación de los mismos es en base a los conocimientos adquiridos a través de los años de experiencia del personal con más antigüedad en la empresa, por lo que, es vital para la empresa asegurar una transferencia de conocimientos efectiva.

Sin embargo, y debido a que dicho proceso no es fácil de llevar a la práctica, la empresa en mención hecha mano de distintas herramientas de apoyo centradas tanto en el elemento humano, como en los sistemas y tecnologías de la información. Entre las primeras, se promueve la adquisición de conocimiento a través de cubrir las vacantes con personal joven que cuente con estudios profesionales a nivel licenciatura, esta búsqueda deliberada pretende lograr un equilibrio entre tres segmentos de edades (jóvenes, adultos jóvenes y adultos mayores) al momento de conformar equipos de trabajo autónomos, donde mediante narrativas de aprendizaje, formación de comunidades de práctica y de la técnica denominada mentoring, los jóvenes aprenden de la experiencia de los jóvenes adultos (los que a su vez aprendieron de los adultos mayores) y estos a su vez aprenden de la teoría adquirida en el aula por los jóvenes. De esta manera se van conformando redes sociales de conocimiento, en las cuales se transfiere el conocimiento así

generado para su posterior utilización en la generación de nuevo conocimiento, a través de la innovación de procesos y/o servicios, o bien de la implementación de un benchmarking interno.

No obstante que la transferencia eficiente del conocimiento tácito requiere su codificación en formas explícitas susceptibles de ser transferidas mediante mecanismos de comunicación formales e informales; la posición del presente trabajo de investigación está en concordancia con Hansen, Nohria y Tierney (1999), quienes piensan que tratar de codificar todo el conocimiento tácito que detenta una organización puede resultar una meta fútil, laboriosa e inalcanzable. En consecuencia, deben primarse los criterios de relevancia y utilidad frente al de totalidad. Así, se procederá a identificar el conocimiento que resulta útil y relevante respecto a los objetivos de la organización, ubicar las fuentes de dicho conocimiento y evaluar su contenido. De esta manera, la estrategia competitiva de la organización se convierte en el referencial guía a la hora de decidir que enfoque se va a primar en la gestión del conocimiento: el de codificación del conocimiento explícito o bien el de personalización que prima el conocimiento tácito.

A este respecto, atendiendo a las características del producto que proporciona la empresa (producto maduro) y a lo establecido en su estrategia madre de “crear y mantener una organización inteligente enfocada al cliente y, con equipos de trabajo agrupados alrededor de un proceso, que atienda de principio a fin las solicitudes de suministro y servicio de los clientes, con

criterios de microempresa, en constante desarrollo, y con resultados económicos suficientes para asegurar su crecimiento”. Se puede decir que se alienta un enfoque mixto de codificación-personalización, pero con una cierta inclinación por este último. Asimismo, para contrarrestar la influencia inhibitoria de algunos factores (como la naturaleza, complejidad y especificidad del conocimiento) que frecuentemente impiden o limitan la transferencia del conocimiento, la CFE-ZDG implementó la estrategia divisional de incrementar la capacidad combinatoria de los colaboradores (que no es otra cosa más que asegurar la base de un conocimiento común que facilite la transferencia entre las personas) mediante el desarrollo intelectual de su equipo de colaboradores creando para ello la universidad tecnológica CFE (UTEK-CFE), cuyos programas de capacitación nacen de dos vertientes; el primero, basado en los perfiles de puesto, disponibles en el sistema integral de capacitación (SIC) de CFE; y el segundo, es el que hace la diferencia con cualquier otro modelo de capacitación tradicional, y se fundamenta en que el personal se mantenga en un aprendizaje continuo hacia la vida, el trabajo y su desarrollo profesional para personas adultas y que trabajan. Lo anterior permite capitalizar los conocimientos y experiencias que posee cada colaborador, para poder profesionalizarlos a lo largo de su carrera laboral dentro de la empresa.

En cuanto al cambio conductual ocasionado en los colaboradores de la empresa por los procesos de transferencia de conocimiento, se puede decir que más que cambio conductual es un cambio cultural el que se da al interior de la CFE-ZDG, y tiene que ver con una serie de comportamientos

organizacionales que experimenta el elemento humano que labora en una organización inteligente. Al respecto, Basurto (2005) describe una metamorfosis compuesta de cuatro estadios que se desarrollan al interior de la empresa. Donde la intención es ir desarrollando gradualmente al empleado cuya falta de compromiso y de responsabilidad con los objetivos organizacionales es notoria, hasta la etapa de intrapreneur donde el trabajo en equipo ha alcanzado una cierta madurez que permite a los equipos empezar a trabajar como verdaderos negocios que presentan resultados financieros positivos dentro de la empresa. Pasando por colaborador, etapa en la cual la persona empieza a sentir compromiso y responsabilidad hacia la empresa, ya que se le ha invitado a participar en el planteamiento estratégico que habrá de regir el futuro inmediato de la organización; además, comienza a tomar parte en las decisiones del área en la que trabaja, y como consecuencia de lo anterior, inicia un curioso proceso en el que ya no es ajeno ante los éxitos o fracasos de la organización, pues siente que su participación buena o mala ha contribuido a que se den tales resultados. Mientras que, el estadio de asociado se da cuando la persona actúa en forma determinante con compromiso y responsabilidad hacia la empresa.

En lo que respecta a la ZDG, se observa que el elemento humano que en ella labora muestra todas las cualidades de un asociado, aunque se sigue manejando el estadio de colaborador debido a que todavía no se documenta la evidencia de asociado. Esta metamorfosis de la que habla Basurto se ve positivamente apoyada por el método de liderazgo participativo aplicado por la

empresa, el cual ofrece un método lógico para asegurar el cumplimiento de las tareas encomendadas a los colaboradores y propicia una mejoría en su propia madurez al incrementarse la autoestima ante los resultados exitosos y al cumplimiento de metas. El seguimiento de este modelo evita que la responsabilidad por la utilización de un estilo recaiga únicamente en el líder, ya que este solamente responde de la manera adecuada de acuerdo a la madurez de su colaborador.

En otro orden de ideas, a continuación se abordaran los aspectos metodológicos de la investigación concerniente a la selección del método empleado para la misma, así como los mecanismos que habrán de asegurar su validez interna y externa. A este respecto se aduce que analizar los procesos que acompañan a la transferencia del conocimiento para su posterior utilización en el desarrollo de competencias laborales al seno de cualquier organización, remite a una búsqueda conjugatoria de elementos objetivos, medibles y en ocasiones predecibles, como es el caso del análisis de los registros históricos de capacitación y adiestramiento, la plataforma tecnológica de apoyo a la administración del conocimiento, la conformación de equipos de trabajo autodirigidos, la relación de obligatoriedad impuesta por la normatividad oficial y los programas propios de las empresas para incrementar el capital intelectual, y por añadidura, el aprendizaje organizacional.

Dicho esquema conjugatorio también conduce a la detección subjetiva, mediante métodos interpretativos, de las particularidades del "qué sucede" en sus vertientes de racionalidad, interacción humana y comportamiento político. Es por ello, que el eje central de la discusión metodológica lo constituyó la selección de un estudio de caso ubicado en la opción comprensiva con características explicativas, mismo que se desarrolló bajo las siguientes las premisas básicas: 1) La utilización de datos fue relativa a las personas; 2) La triangulación entre los referentes teóricos y los datos aportados por las personas, fue con el objeto de conocer más a fondo el comportamiento y las interacciones sociales a partir de las personas, que de las estructuras y las tecnologías de la información; 3) La ausencia de consideraciones hipotéticas fue con la finalidad de anteponer como elementos de abordaje las intenciones de los actores (valores, normas, motivaciones, etc.) que se reflejan en las actividades individuales y grupales inherentes a los procesos de administración del conocimiento; 4) El análisis metodológico supone una capacidad para incitar a los actores a considerar el rol que juegan en la construcción de la realidad, además de apreciar el poder efectivo que disponen al momento de realizarse el proceso de transmisión del conocimiento.

Aún cuando la definición del método de estudio de caso ofrecida por Yin (1994) indirectamente hace alusión a que se trata de una metodología cualitativa, ya que considera a esta como una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real, en la que los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente visibles, y en la que

se utilizan distintas fuentes de evidencia. Sin embargo, autores como Chiva (2001), consideran que la metodología del estudio de caso no es sinónimo de investigación cualitativa, ya que los estudios de caso pueden basarse en cualquier combinación de evidencias cuantitativas y cualitativas, e incluso, pueden fundamentarse exclusivamente en evidencias cuantitativas y no tienen porque incluir siempre observaciones directas y detalladas como fuente de información.

Así pues, el estudio de caso es una metodología amplia que sirve para propósitos tanto exploratorios como descriptivos y explicativos, utilizando para ello técnicas; como la observación, la entrevista, el cuestionario estructurado, el análisis de contenido de documentos, etc; pudiendo ser los datos tanto cualitativos como cuantitativos. Por lo que, de acuerdo con Hartley (1994), un estudio de caso no debe ser definido por las técnicas utilizadas sino por su orientación teórica y el énfasis en la comprensión de procesos dentro de sus contextos. No obstante, se debe de aceptar que la complejidad de los fenómenos sociales requiere de diferentes planteamientos y métodos específicos para su estudio y es frecuente que éstos se centren, preferentemente, en sus características cualitativas, sobre todo cuando el propósito es comprender e interpretar los sucesos en su totalidad; aunque, lo anterior no se contrapone con la aplicación de técnicas estadísticas u otros métodos cuantitativos.



Por otra parte, se asume que la calidad de un diseño investigacional requiere básicamente de una validación externa e interna. En lo que respecta a la validación externa, esta refleja qué tan apropiadamente los resultados representan al fenómeno estudiado, estableciendo la posibilidad de su generalización; por lo que en la presente investigación este aspecto se logra a través de la inclusión de un diseño de investigación que permite que en futuras investigaciones, en contextos similares, se puedan obtener resultados equiparables. Mientras que, la validación interna que atañe la realización de inferencias propias a partir de los datos, considerando explicaciones alternativas y la utilización de datos convergentes. Esta se aseguró a partir de la triangulación de las categorías y los resultados entre múltiples fuentes primarias, y entre fuentes primarias y secundarias.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

- Abdellah F. G. y Levine E. (1994). Preparing Nursing Research for the 21 st Centur: Evolution Methodologies, Chalgés. Springer: New York.
- Alex L. (1991). Descripción y registro de las cualificaciones: El concepto de cualificación. Formación Profesional, pp. 23-27.
- Alonso C. (2000). Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Alles M. (2005). Desempeño por Competencias: Evaluación 360º. 2da. Reimpresión. Buenos Aires. Ed. Granica.
- Álvarez R. (1996). El método científico en las ciencias de la salud: Las bases de la investigación biomédica. Madrid: Díaz de Santos.
- Amit y Schoemaker (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. Strategic Management Journal. Vol 14. No. 1
- Anand, V.; Clark, M.A. y Zellmer-Bruhn, M. (2003): "Team Knowledge Structures: Matching Task to Information Environment", Journal of Managerial Issues, vol.15, nº1, pp.15-31.
- Ancori B., Bureth A. y Cohendet P. (2000). "The Economics of Knowledge: The Debate about Codification and Tacit Knowledge", Industrial and Corporate Change, Vol. 9, Nº 2, Junio 2000.
- Ander-Egg E. (1987): Técnicas de investigación social. México. El Ateneo.
- Aneas A. (2003). Competencias interculturales transversales en la empresa: Un modelo para la detección de necesidades formativas. Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Arraez T. "Gestión del conocimiento". <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/conocimiento.htm>.24-7-03.
- Atkinson (1957). "Motivational Determinants of Risk-Taking Behavior". En J. Atkinson (ed). Personality Motivation and Action: Selected Paper. New York: Praeger.
- Appleby (1978). "Government is Different". en Jay M. Shafritz y Albert C. Hyde (comps.). Classics of Public Administration. Moore Publishing. Oak Park. reimpreso de Big Democracy. Alfred A. Knopf. Nueva York. 1945.
- Barnard Ch. (1938). "The Function of the Executive". Cambridge. MA: Harvard University Press.

- Barba A. (2002). "Calidad y cambio organizacional: Ambigüedad, fragmentación e identidad: el caso del LAPEM de CFE". Tesis Doctoral de Estudios Organizacionales. UAM-Iztapalapa. México D.F.
- Barney J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, 17 (1) pp. 99-120.
- Basurto A, (2005). "Sistema de empresa inteligente: una propuesta al mundo sobre cómo debe ser la organización prototipo de la era del conocimiento". Editorial Empresa Inteligente. Hermosillo Sonora.
- Benavides O. (2002). Competencia y Competitividad. Diseño para organizaciones latinoamericanas. Mac Graw Hill. Colombia.
- Berelson B. (1952, p. 18). Content análisis in communications research. New York, Free Press.
- Bloom B. S. (1986). Le défi des deux sigmas in l'art et la science de l'enseignement. Liège, Bélgica: Labor Éducation 2000.
- Brewster C., Farndale E. y Ommeren J., (2000). Competencias y Estándares Profesionales para la Dirección de Personal/Recursos Humanos. Encuesta estudio elaborada por la Federación Mundial de Asociaciones de Dirección de Personal (WFPMA). Edición en castellano patrocinada por la Asociación Española de Dirección de Personal (AEDIPE), Fundación para el Desarrollo de la Función de Recursos Humanos (FUNDIPE) y por la Asociación Mexicana en Dirección de Recursos Humanos (AMEDIRH).
- Bonache J. (1999). "El estudio de casos como estrategia de construcción teórica: características, críticas y defensas". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, 3. pp. 123-140.
- Brooking A. (1997). "El Capital Intelectual". Paidós Empresa. Barcelona.
- Brown S. L. y Eisenhardt K. M. (1995): "Product Development: Past Research, Present Findings and Future Directions", Academy of Management Review, vol. 20, nº 2, pp.343-378.
- Brown J. S. y Duguid P. (2001). "Knowledge and organization: A social-practice perspective", Organization Science, 12, pp. 198-213.
- Bunge M. (1979). La ciencia. Su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo Veinte.
- Bunk G. (1994): La transmisión de las competencias en la formación y el perfeccionamiento profesionales del rfa. Revista Europea de Formación Profesional, 1, 8-14.

- Burke M. y Day R. (1986). Acumulative study of the effectiveness of managerial training. Journal of applied Psychology, 71, pp. 232-245.
- Cabrera M. (1998). Factores determinantes del éxito y fracaso del proceso de sucesión en la empresa familiar. Tesis Doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Camacho K. (2002). "Internet, ¿cómo vamos cambiando?", Fundación Acceso e IDRC, Costa Rica.
- Camp R. (1993). Benchmarking. Primera edición. Editorial Panorama Editorial, S.A.
- Campbell D. y Stanley J. (1982, 76-88). Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social. Buenos Aires. Amorrortu Editores.
- Cea M. A. (1996). Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social. Madrid: Síntesis.
- Cardona P. (1998). Apuntes sobre gestión por competencias. Presentación no publicada, IESE. Universidad de Navarra.
- Cardona P. y Chinchilla M. (1998). Cómo medir y desarrollar la inteligencia emocional. Harvard Deusto Business Review, 89, pp.10-19.
- Casas R. (Cood.) La formación de redes de conocimientos. Una perspectiva regional desde México. Edición Antrophos, IISUNAN, 2001, México.
- Ceberio M. y Watzlawick P. (1998). "La Construcción del Universo". Herder. Barcelona.
- Chiva R. (2001). "El estudio de casos explicativo. Una reflexión". Revista de Economía y Empresa, 41. pp. 119-132.
- Chomsky N. (1965). Aspects of theory of syntax. Cambridge. MIT Press.
- Brown J. S. y Duguid P. (2001). "Knowledge and organization: A social-practice perspective", Organization Science, 12, pp. 198-213.
- Chesbrough y Teece (1996). When is virtual virtuous? Integrated alliances virtual. Harvard-Business Review. January-February 74 (1), pp. 65-73.
- Cornellá A. (2000). Internet/Intranet/Extranet. Extra!-Net. Revista de Infonomía. Noviembre 2000.  
<<http://www.infonomia.com/extranet/index.asp?idm=1&idrev=1&num=87>>.si@infonomia.com.

- Cowan R., David P.A. y Foray D. (2000), "The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness", Industrial and Corporate Change, Vol. 9, N° 2, junio 2000.
- Cresswell J. W. (1997). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions. Sage Publications.
- Davenport y Prusak (1998). "Working knowledge: how organizations manage what they know". Harvard Business School Press, first edition. Boston Massachusetts.
- Davenport, De Long y Beers. (1998): "Successful Knowledge Management Projects", Sloan Management Review, vol.39, n°2, pp.43-57.
- Davenport y Prusak (2001). Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben. Ira. Edición. Buenos Aires. Pearson Education S.A.
- David y Foray (2002). "Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento": Comercio Exterior, vol. 52, núm. 6, junio 2002.
- Deegan M. J. y Hill M. (1987). Women and symbolic interaction. Boston: Allen and Unwin.
- De Haro (2004a). "Gestionando el Valor de la Función de RRHH". Madrid. Capital Humano. No. 174.
- De la Garza E. (1994). Historia de la Industria Eléctrica en México. Tomo 1. Editorial Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México.
- Denzin, N.K. (1978). The Research Act. A Theoretical Introduction to Sociological Methods. Nueva York. Mc Graw Hill Book Co.
- DiBella J. y Nevis E. (1998). How organizations learn: an integrated strategy for building learning capability. Jossey-Bass Inc. Publishers.
- Dierkes, M. Antal, A. Child, J. and Nonaka, I. (Eds.) (2001). "Handbook of Organizational Learning and Knowledge". Oxford University Press: Oxford.
- Dierickx, I. y Cool, K. (1989): Assets Stocks Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage. Management Science, vol. 35. pp. 1504-1513.
- Dirube J. (2004). Un modelo de gestión por competencias. Barcelona: Gestión 2000.
- Dosi, Teece y Winter (1992). Toward a Theory of Corporate Coherence: Preliminary remarks. Technology and Enterprise in a Historical Perspective.

- Eamon A. (1985). "From the secrets of nature to public knowledge: the origin of the concept of openness in science", *Minerva*, 23-33.
- Echeverría B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Edvinsson (1996). "Knowledge Management at Skandia": en the Knowledge Challenge Conference. MCE. Brussels. 30-31 May.
- Eisenhardt K. M. (1989). "Building theories from case study research". Academy of Management Review, 14. pp. 532-550.
- Elourdy J. (1993). Estrategia de empresa y recursos humanos. Una visión dinámica de la empresa. Madrid: McGraw Hill.
- Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE, 2004. Documento interno de trabajo).
- Equipo de Asesoría y Gestión de la División Noroeste de la CFE (2006). Programa Institucional de Calidad y Competitividad de la Zona de Distribución Guasave. Documento interno de trabajo.
- Etzioni A. (1979). "Organizaciones Modernas". UTHEA. México.
- Euroforum (1998). "Medición del capital Intelectual. Modelo Intellect". IUEE. San Lorenzo del Escorial (Madrid).
- Everett M. R. (1997).."A History of Communication Study. A Biographical Approach. The Free Press, New York .
- García P. y Chaparro J. (1998). Sistemas de Información y Comunicación para la Gestión del Conocimiento. Congreso Nacional de ACEDE. <[http://www.fcee.ulpgc.es/Acede98/acede/mesa11/11\\_03c.htm](http://www.fcee.ulpgc.es/Acede98/acede/mesa11/11_03c.htm)>. (12-Diciembre-2000).
- Gomez, Balkin y Cardy (1998). Gestión de recursos humanos. Madrid: Prentice Hall.
- Gómez J. (2005). Fundación Iberoamericana del Conocimiento. Barcelona. España. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com). "El Capital Intelectual". .
- Gupta A. K. y Govindarajan V. (2000). "Knowledge flows within multinational corporations", Strategic Management Journal, 21, pp. 473-496.
- Fernández R. (1994). Introducción a la evaluación psicológica. Madrid, Pirámide.

- Fernández S. y Pértega S. (2000). Significancia estadística y relevancia clínica. Cad Aten Primaria; 8. pp. 191-195.
- Fernández L. (2005). "Gestión por Competencias: un modelo estratégico para la dirección de recursos humanos". Pearson Educación S.A.
- Foss, Knuden y Montgomery (1995). An Exploration of Common Ground: An exploration of common Ground: Integrating evolutionary and strategic Theories of the firm. En C. Montgomery (ed) Resources based and evolutionary theories of the firm. Massachusset: Kluwer Academic Publisher.
- Gardner, H. (1995). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.
- Grant R. M. (1991). The Resource Based Theory of Competitive Advantage: Implications for strategy formulation. California Management Review. pp. 114-132.
- Goleman D. (1996). La inteligencia emocional. Barcelona: Kairós.
- Gómez (2005). Reunión del grupo de Expertos Sobre Empresas Públicas como un Socio para el Desarrollo de la Experiencia Mexicana. Naciones Unidas Departamento de Asuntos Económicos y Sociales División de Administración y el Desarrollo. New York. INAP.
- Gonzi A. y Athanasou J. (1996). Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: Limusa.
- Gundry y Metes G. (1999). "Team Knowledge Management: A Computer-Mediated Approach". URL(<http://www.knowab.co.uk/wbwteam.html>), febrero de 1999.
- Juárez (2000). "Cognición Versus Memoria". Universidad Pedagógica Nacional. México. pp. 81-93.
- Hage (1974). "Comunicación y Control Organizacional". Nueva Cork: John Wiley and Sons. Inc.
- Hall (1994). "Sociology of Work Perspectives, Analyse, and Issues". Thousand Oaks. CA: Pine Forge Press.
- Hall (1996). "Organizaciones: Estructuras, Procesos y Resultados". Prentice Hall. Mexico D.F. Sexta edición.
- Handy (2002). Managing The Dream : the learning organizations. Gemini Consulting Monograph.



- Hansen M. (1999). "The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits", Administrative Science Quarterly, 44. pp. 82-111.
- Hansen M. Nohria N. y Tierney T. (1999). What's Your Strategy For Managing Knowledge. Harvard Business Review. Marzo-Abril. 1999.
- Harmon M. y Mayer R. (1999). "Teoría de la organización para la administración pública". México D.F. Fondo de cultura económica.
- Hartley J. F. (1994). "Case studies in organizational research", en Casell C. y Symon G. (Eds.). Qualitative methods in organizational research. Londres, Sage Publications. pp. 208-229.
- Hessen J. (2005). "Teoría del conocimiento". Editorial Porrúa. México. Décimo Cuarta Edición.
- Honey P. (1986). The manual of learning styles. Berkshire: Ardingly House.
- Honey P. y Mumford A. (1986): "The Manual of Learning Styles". Maidenhead, Berkshire. P. Honey, Ardingly House.
- Howe, K.R. (1988), "Against quantitative-qualitative incompatibility thesis or dogmas die hard". Educational Researcher, 17. 8. pp. 10-16.
- Ibañes J. (1994). El regreso del sujeto: La investigación social de segundo orden. Madrid: Siglo XXI.
- ISFOL. (1995). Competenze trasversali e comportamento organizzativo. Le abilità di base per il lavoro che cambia. Roma: ISFOL.
- Karlöf B. y Östblom S. (1993). Benchmarking. Primera edición/ Editorial John Wiley & Sons.
- Kerlinger, F. S. (1975). Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología. México: Interamericana.
- Klimovsky G. y De Asúa M. (1997). Corrientes epistemológicas contemporáneas. Buenos Aires: Editores de América Latina.
- Kluyver (2005). "Pensamiento Estratégico: una perspectiva para los ejecutivos". 1ra reimpresión. Buenos Aires. Pearson Education.
- Knuden (1995). Theories of The Firm, Strategic Management, and Leadership. En C. Montgomery (ed). Resources-Based and Evolutionary Theories of the Firm. Massachussets: Kluwer Academic Publishers.

- Kogut y Zander (1992). Knowledge of the firm: Combinative Capabilities, and the Replication of Tecnology. En L. Prusak (ed). Knowledge in Organizational. Resourses for the knowledge Based Economy.
- Kolb D. (1984). Experimental learning: Experience as the source of learning and development.New Jersey: Prentice Hall.
- Labinowicz (1998). "Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza". Ed. Pearson Educación. Primera reimpresión. México. Pág. 151.
- Latham G. y Saari L. (1984). Do people do what they say? Further studies on the situational interview. Journal of Applied Psychology, 69. pp. 569-573.
- Le Boterf (1995). De la compétence: essai sur un attracteur étrange. Paris: Editions d'Organization.
- Ledoux K. (1999). El cerebro emocional. Barcelona: Temas de Hoy.
- Leonard B. D. (1995). Wellsprings of Knowledge. Harvard Business School. Press Boston Massachusetts.
- Leboyer C. (1997). Gestión de las competencias. Barcelona, gestión 2000.
- Lorsch y Morse (1974). "Organizations and Their Members: A Contingency Approach. New York: Harper and Row.
- López A. (1982). Temas de metodología de la investigación. Buenos Aires: Eudeba.
- Lubit, R. (2001). "Tacit knowledge and knowledge management: The keys sustainable competitive advantage", Organizational Dynamics, 29, pp. 164-178.
- Luria A. (1973). The working brain: An introduction to neuropsychology. New York: Basic Books.
- Llopart X. (1997). La gestión de recursos humanos en base a competencias: Análisis de competencias en empresas de auditoría. Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Llorente J. (1998). Introducción a las competencias: ¿por qué son lo que hay que tener? Capital Humano, 122.
- MacMillan I., McCaffery M. y Van Wijk G. (1985). "Competitors' responses to easily imitated new products: Exploring commercial banking product introductions", Strategic Management Journal, 6, pp. 75-86.
- Macucci (2000). "Gestión de Personas: Principales Desafíos y Acciones para el Futuro". XXIII Taller de Ingeniería de Sistemas. Chile.

- McClelland, D.C. (1973). "Testing for competence rather than intelligence". En: American Psychologist. Vol. 28, pp. 1-14.
- McClelland, D. C. (1976). Preliminary letter identification in the perception of words and nonwords. Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance, 1, pp. 80-91.
- McLagan P. (1998). "La nueva generación de competencias". Training and development digest, pp.13-20.
- Martin I. E. (2003). Rentabilidad de la formación en la banca comercial. Madrid: Dossat 2000.
- March and Simon (1981). "A. Organizations". John Wiley. New York.
- March (1994). The Evolution of Evolution. En A. Joel, C. Baul y S. V. Jitendra (eds) Evolutionary Dynamics of Organizations. Oxford University Press.
- Marshall C. y Rossman G. B. (1989). Designing Qualitative Research. USA, Sage Publications.
- Martinez V. y Aparicio P. (1999). Inteligencia emocional y eficiencia. Capital Humano, 118.
- Mayo y Sieber (2000). "Conocimiento y capital Intelectual". Presentación de PowerPoint. Caracas.
- Mayo y Lank (2000). Las Organizaciones que Aprenden. Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona 2000. Primera Edición: Enero 2000.
- Medina Ferreira LA, González Fernández L. La gestión por competencias y su impacto sobre el compromiso organizacional [edición electrónica] 1998. Disponible en: <http://copsa.cop.es/congresoiberoa/base/trabajo/orgr36.htm>.
- Mendoza, J. (2004). Las formas del recuerdo. La memoria narrativa. Athenea Digital, 6.
- Merleau-Ponty M. (1962). Phenomenology of Perception. Humanity Press, New York.
- Mertens (2000). La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Madrid, España, 2000. <http://www.cinterfor.org.uy/public>
- Mintzberg H. (1990). "Strategy formation: Schools of thought", en Fredrickson J. W. (Ed.). Perspectives on Strategic Management. Nueva York, Harper Business. P.105-235.

- Mittriani A, Dalziel M. y Suárez de Puga I. (1992). Las competencias: Clave para una gestión integrada de los recursos humanos. Bilbao: Deusto.
- Nagel, E. (1981). La estructura de la ciencia. Buenos Aires: Piados.
- Nelson y Winter (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Massachusetts: Harvard Business Press.
- Nonaka, I. (1991). "The knowledge-creating company", Harvard Business Review, 69, pp. 96- 104.
- Nonaka, I. (1994): "A dynamic theory of organizational knowledge" Organizational Science, vol. 5, febrero, pp. 14-37.
- Nonaka y Takeuchi (1995). "The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation". Nueva York/Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka y Takehuchi (1995). "The Knowledge-Creating Company", Oxford University Press, EEUU.
- Nonaka I. y Konno N. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. California Management Review. Vol 40. No. 3.
- Nonaka, Reinmoeller y Senoo (1998). The Art of knowledge: Systems to capitalize on market knowledge. En: European Management Journal, Vol.16, No. 6. Dic. 1998.
- Nonaka, I.; Toyama, R.; y Nagata, A. (2000): "A firm as a knowledge-creating entity: A new perspective on the theory of the firm", Industrial and Corporate Change, vol. 9, N° 1, pp. 1-20.
- Ortiz de Urbina M. (2003). "Medición y auditoría del capital intelectual". El profesional de la información. Vol. 12. No. 4. Julio/Agosto 2003. pp. 282-289.
- Osho (2002). "Intuición. El conocimiento que trasciende la lógica". Editorial Debate, S.A. Primera Edición. España. pp. 53-65.
- Ovando, M. (1999). "Fundamentación teórica para la capacitación de propietarios de pequeñas empresas", Manual del curso de Consultoría Empresarial, Enero de 1999.
- Pacheco R. (2006). Gestión por Competencias: un nuevo recurso para gestionar el cambio organizacional. Revista electrónica Razón y Palabra. No. 54. Diciembre 2006-Enero 2007. [www.razonypalabra.org.mx](http://www.razonypalabra.org.mx).

- Páramo T. (1999). Identidad social, telenovelas y proceso de interpretación: 10 casos de estudio en la audiencia hispana en Texas. Disertación doctoral no publicada. Universidad de Austin Texas. EE.UU. Capitulo V.2 diseño Metodológico”.
- Parson T. (1947). “Introduction to the Theory of Social and economic Organization”. Glencoe. IL. Free Press. USA.
- Patton M. Q. (1990). Qualitative Evaluation and Research Methods. Newbury Park California, Sage.
- Peluffo y Catalán (2002). “Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público”, ILPES, Naciones Unidas, Chile.
- Pereda S. y Berrocal F. (2001). Gestión de recursos humanos por competencias. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Pérez G. (1994). Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. Madrid. La Muralla.
- Perrucci R. y Pilisuk M. (1970). “Leaders and Ruling Elites: The Interorganizational Bases of Community Power”. American Sociological Review.
- Pfeffer y Cohen (1984). “Organizations and Organizations Theory”. Boston: Pitman.
- Piaget J. (1954). Language and thought from the genetic point of view. In P.
- Prahalad y Hamel (1990). “The Core Competence of the Corporation”. En: Harvard Business Review, Mayo-Junio. EEUU. pp. 79-91.
- Polanyi M. (1975). Meaning. The University of Chicago Press, Chicago.
- Polanyi M. (1996). The Tacit Dimension. Nueva York: Doubleday.
- Ponjuán Dante, G. (1998). “Gestión de Información en las organizaciones: Principios, conceptos y aplicaciones”. Impresos Universitaria. Chile.
- Porter M. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. New York: Free Press.
- Porter y Miller (1986). “Cómo obtener ventajas competitivas por medio de la información”. Harvard Deusto Business Review. Primer Trimestre. España.
- Porter M. 1998. Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review 76, N° 6. pp. 77-90.

- Porter M. (2000). "How competitive forces shape. Management en Administración de la Información. No. 1-12. El Diario. Chile. 2000.
- Popper, K. (1973). La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos.
- Popper K. (1995). La lógica de la investigación científica. Barcelona: Círculo de Lectores.
- Ramírez (1999). "Fundamentos de la Administración". Ecoe Ediciones. Santa Fe de Bogota D.C.
- Reichart Ch. y Cook T. (1986). Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En: Cook T. D, Reichart Ch. R (ed). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata.
- Robbins, S. (1994b): Comportamiento Organizacional: Conceptos, Controversias y Aplicaciones, Sexta Edición, Prentice-Hall Hispanoamericana, México.
- Rodríguez, Araujo y Yulianov (2003). Redes virtuales para la gestión del conocimiento: El caso de las universidades. Revista del Centro para la gestión del conocimiento en la universidad, Universidad del País Vasco, 2003, 427-439.
- Rodríguez N. y Feliú P. (1984). Curso Básico de Psicometría. Caracas. Escuela de Psicología-UCV.
- Rodríguez G. (1994). El Sector Eléctrico en México: Evolución de la Industria Eléctrica en México, Fondo de Cultura Económica.
- Rodríguez, Gil y García (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga. Ediciones Aljibe.
- Rodríguez J. (1993). Métodos de muestreo. Casos prácticos. Madrid. CIS.
- Rolland y Chauvel (2000). Knowledge Transfer in Strategic Alliances. En Knowledge Horizons. The present and the promise of knowledge management. Eds (Charles Depress y Daniele Chauvel). 1a edición. Massachussets: Butterworth-Heinemann.
- Rubinstein M. y Firstenberg I. (2001). "La Organización Pensante: Cómo convertir una visión de futuro en soluciones creativas para los negocios". Oxford University Press México, S.A. de C.V.
- Rubio y Casadesús (1999). Las tecnologías de la Información y la Comunicación como Factor Determinante del Aprendizaje Organizativo. Economía Industrial. No. 326.

- Sánchez J. F. (1996). Manual de análisis de datos. Madrid. Alianza universidad.
- Sanz M. (2005). "Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos". En: Lara Navarra Pablo (coord.). Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). vol. 2. No. 2.
- Scheel C. (1998). "Modelación de la dinámica de los ecosistemas". Trillas. México.
- Schendel (1994). Introduction To competitive Organizacional Behavior: Toward and organizationaly Based Theoria of Competitive Advantage. Strategic management Journal. Vol. 15.
- Schulz, M. (2001). "The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows", Academy of Management Journal, 44, pp. 661-681.
- Schulz, M. y Jobe L. A. (2001). "Codification and tacitness as knowledge management strategies: An empirical exploration", Journal of High Technology Management Research, 12, pp. 139-165.
- Scott (1981). "Organizations: Rational, natural and Open systemas". Prentice Hall. New Jersey.
- Senge P. (1990). "La quinta disciplina", Ediciones Granítica, México.
- Sierra Bravo R. (1998). Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Madrid. Paraninfo.
- Silva F. (1994). "La entrevista". En Fernández Ballesteros R. Introducción a la evaluación psicológica. Madrid, Pirámide.
- Simon H. (1976). "The Proverbs of Public Administration". Public Administration Review. 6,4. 1946. pp. 53-67; y Administrative Behavior. 3ª ed. Rev. The Free Press. Nueva York.
- Singh, V.; Bains, D.; y Vinnicombe, S. (2002): "Informal Mentoring as an Organisational Resource", Long Range Planning, Vol.35, N°4. pp. 389-405.
- Souza J. y Cheaz J. "Generación de Conocimiento y Construcción de teoría en proyectos de Desarrollo de capacidad institucional", ISNAR, Costa Rica, 2000.
- Spencer L. M. y Spencer J. M. (1993). "Competence and Work". New York Wiley & Sons.

- Stake R. E. (1995). The art of case study research. London, Sage Publications.
- Stewart (1999). "Intellectual Capital". The New Wealth of Organizations. The Wealth of Organizations. Dobleday. EEUU.
- Strauss A. L. (1987). Qualitative analysis for social scientifics. New York: Cambridge University Press.
- Stroobants M. (1993). Savoir-faire et compétences au travail. 18.
- Sveiby (1997). The New Organization Wealth. Berrett. Koehler Publishers. San Francisco.
- Szulanski, G. (1996). "Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm", Strategic Management Journal, 17, pp. 27-43.
- Swap, W.; Leonard, D.; Shields, M.; y Abrams, L. (2001): "Using Mentoring and Storytelling to Transfer Knowledge in the Workplace", Journal of Management Information Systems, vol. 18, nº 1, pp. 95-114.
- Tamayo y Tamayo M. (1997). El Proceso de la Investigación Científica. México. Limusa Noriega Editores.
- Tamayo, M. (2003). La experiencia mexicana en el Desarrollo del Proyecto de Formación Profesional basada en Competencias Laborales. Programa de Cooperación Iberoamericana para el Diseño de la Formación Profesional. 2003-07-19 Biblioteca Digital de la OEI. <http://www.oei.org.co/iberfop/tamayo/index.htm>.
- Tashakkori, A. y Teddlie Ch. (1999). Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative approaches. Thousand Oaks, Ca. Sage Publications.
- Teece y Pisano (1994). The Dynamics capabilities of Firms: An introduction. Industrial and Corporate Change. Vol 3. No. 3.
- Torrington D. y Blandamer W. (1992). Competency, pay and performance management. In R. Boam & P. Sparrow (Eds.), Desingning and archieving competencies. Londres: McGraw Hill.
- Valverde (2001). El enfoque de la competencia laboral. Montevideo. Departamento de publicaciones de Cinterfor.
- Vargas F, Casanova F, Montanaro L. (2001). "El enfoque de competencia laboral: manual de formación". CINTERFOR/OIT, Montevideo. 2001 <http://www.cinterfor.org.uy/public>.



- Veciana (1999). Función Directiva. Universitat Autònoma de Barcelona. Servei de Publicacions.
- Von Krogh, Ichijo y Nonaka (2001). “Facilitar la Creación de Conocimiento: cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación. Oxford University Press México S.A. de C.V.
- Weber (1947). “The Theory of Social Economic Organization”. (Translated) by A. M. Henderson & T. Parsons. New York: Free Press.
- Wei Ch.(1999). “La organización inteligente, el empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones”, Universidad de Oxford, México.
- Winter, S.G. (1987). “Knowledge and competence as strategic assets”, en D.J. Teece (Ed), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, Cambridge, MA: Ballinger.
- Winter (1995). Tour R<sub>s</sub> of profitability: Rents, Resources, Routiness and Replication. En C. Montgomery (ed). Resources-Based and Evolutionary Theories of the Firm. Massachussets: Kluwer Academic Publisher.
- Woodruffe, C. (1993). *What is meant by a competence?*. Leadership and organization development journal. Vol 14 (1). pp. 29-36.
- Yin R. (1994). Case study research. Design and methods. Sage Publications.
- Zack M. (1999). Knowledge and Strategy. Butterworth Heinemann.
- Zander U. y Kogut B. (1995). “Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test”, Organization Science, 6, pp. 76-92.
- Zárraga C. y García-Falcón J. M. (2003). “Factors favoring knowledge management in work teams”, Journal of Knowledge Management, 7(2). pp. 81-96.

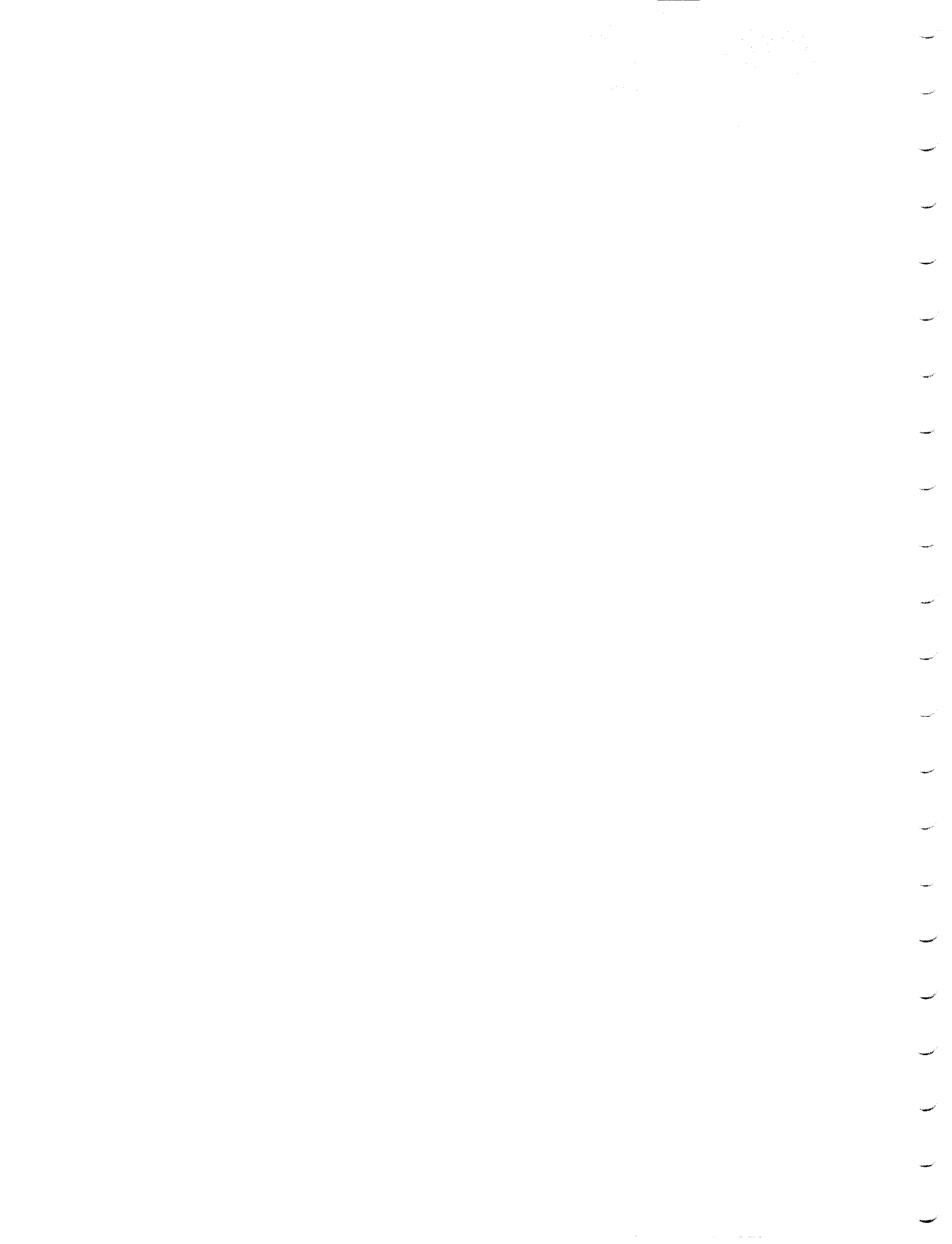
**RELACIÓN DE ANEXOS.**



- A1) Estatuto orgánico de la comisión federal de electricidad.
- A2) Ley de la comisión reguladora de la energía eléctrica.
- A3) Programa de mejoramiento de la administración pública.
- A4) Ley del servicio público de energía eléctrica.
- A5) Programas informáticos de apoyo a los diferentes equipos de proceso de la CFE-ZDG.
- A6) Planes y programas de estudio que ofrece la Utec-CFE en la Zona de Distribución Guasave.
- A7) Método de liderazgo participativo.



A1: Estatuto orgánico de la comisión federal de electricidad.



- V. Dirección de Proyectos de Inversión Financiada;
- VI. Dirección de Modernización y Cambio Estructural;
- VII. Abogado General de la Comisión;
- VIII. Subdirección de Programación;
- IX. Subdirección de Generación;
- X. Subdirección de Energéticos y Seguridad;
- XI. Subdirección de Transmisión;
- XII. Subdirección del Centro Nacional de Control de Energía;
- XIII. Subdirección de Distribución;
- XIV. Subdirección Técnica;
- XV. Subdirección de Operación Financiera;
- XVI. Subdirección de Finanzas;
- XVII. Subdirección de Control Financiero;
- XVIII. SE DEROGA (D.O.F. 12 de julio de 2005)**
- XIX. Subdirección de Contratación de Proyectos de Inversión Financiada;
- XX. Subdirección de Desarrollo de Proyectos;
- XXI. Subdirección de Proyectos y Construcción;
- XXII. Coordinación del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico;
- XXIII. Coordinación de Planificación;
- XXIV. Coordinación de Evaluación;
- XXV. Coordinación de Programación y Análisis Administrativo;
- XXVI. Coordinación de Generación Termoeléctrica;
- XXVII. Coordinación de Generación Hidroeléctrica;
- XXVIII. Coordinación de Energéticos;
- XXIX. Coordinación de Seguridad Física;  
Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005
- XXX. Coordinación de Protecciones, Comunicación y Control;
- XXXI. Coordinación del Sistema Eléctrico Nacional;
- XXXII. Coordinación de Distribución;
- XXXIII. Coordinación Comercial;
- XXXIV. Coordinación de Relaciones Institucionales;
- XXXV. Coordinación de Administración;
- XXXVI. Coordinación de Proyectos Especiales y Racionalización de Activos;
- XXXVII. Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos;
- XXXVIII. Coordinación de Proyectos Termoeléctricos;
- XXXIX. Coordinación de Proyectos de Transmisión y Transformación;
- XL. Gerencias de Oficinas Nacionales, y
- XLI. Areas Administrativas Regionales.

La Comisión cuenta con un Organismo Interno de Control que se regirá conforme a lo dispuesto por los artículos 54 a 58 de este Estatuto.

La Comisión contará, asimismo, con las unidades administrativas que apruebe la Junta de Gobierno, que sean dictaminadas por la Dirección de Administración, y



## **Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad.**

**Publicado: D. O. F. 10 de marzo de 2004**

**Aclaración: D.O.F. 17 de marzo de 2004**

**Reformas: D.O.F. 17 de junio de 2004**

**12 de julio de 2005**

Al margen un logotipo, que dice: Comisión Federal de Electricidad.

### **Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad**

#### **Título I**

#### **De la Organización**

#### **Capítulo I**

#### **Disposiciones Generales**

**Artículo 1o.** La Comisión Federal de Electricidad es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto la planeación del Sistema Eléctrico Nacional, así como la generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica para la prestación del servicio público y la realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que se requieran para el cumplimiento de su objeto, de conformidad con lo dispuesto en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y demás ordenamientos aplicables.

La Comisión Federal de Electricidad desarrollará sus actividades con apego a las políticas y prioridades que establezca su Junta de Gobierno en el ámbito de sus facultades.

**Artículo 2o.** Para los efectos de este Estatuto se entenderá por:

- I.** Comisión: la Comisión Federal de Electricidad.
- II.** Estatuto: el Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad.
- III.** Junta de Gobierno: la Junta de Gobierno de la Comisión Federal de Electricidad.
- IV.** Director General: el Director General de la Comisión Federal de Electricidad, y
- V.** Ley: la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

#### **Capítulo II**

#### **De la Estructura**

**Artículo 3o.** Para el despacho de los asuntos de su competencia, la Comisión cuenta con los órganos superiores, servidores públicos y unidades administrativas siguientes:

- A.** Organos Superiores:
  - I.** Junta de Gobierno, y
  - II.** Consejo de Vigilancia.
- B.** Unidades Administrativas:
  - I.** Dirección General;
  - II.** Dirección de Operación;
  - III.** Dirección de Finanzas;
  - IV.** Dirección de Administración;

**IX.** Conocer las peticiones del Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana sobre la revisión del contrato colectivo de trabajo.

**X.** Aprobar los programas de adiestramiento, capacitación y desarrollo de recursos humanos que proponga el Director General.

**XI.** Acordar las propuestas de ajuste, modificación y reestructuración de tarifas.

**XII.** Aprobar los financiamientos de la Comisión, de conformidad con lo previsto en la Ley General de Deuda Pública.

**XIII.** Supervisar que las aportaciones hechas por el Gobierno Federal, derivadas de sustituciones de adeudos de la Comisión, sean destinadas al fin que establece la ley.

**XIV.** Definir las políticas aplicables en materia de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestal, en concordancia con el Presupuesto de Egresos de la Federación.

**XV.** Acordar los donativos o pagos extraordinarios y verificar que los mismos se apliquen a los fines autorizados por la Secretaría de Energía.

**XVI.** Aprobar las bases y normas para cancelar adeudos a cargo de terceros cuando fuere notoria la imposibilidad práctica de su cobro e informar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por conducto de la Secretaría de Energía.

**XVII.** Proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la constitución de reservas monetarias y su aplicación.

**XVIII.** Aprobar, anualmente, previo informe de los comisarios y dictamen de los auditores externos, los estados financieros de la Comisión y autorizar su publicación.

**XIX.** Aprobar las políticas, bases y lineamientos generales para los convenios, contratos, pedidos o acuerdos que deba celebrar la Comisión en materia de obras públicas, adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios.

**XX.** Establecer las normas y bases para la adquisición, arrendamiento y enajenación de inmuebles que la Comisión requiera para la prestación de sus servicios, con excepción de aquellos que la Ley General de Bienes Nacionales considere del dominio público de la Federación.

**XXI.** Resolver los asuntos que someta a su conocimiento cualquiera de sus miembros o el Director General, y

**XXII.** Las demás atribuciones que le confieran los ordenamientos aplicables.

**Artículo 6o.** La Junta de Gobierno designará a propuesta de su Presidente al Secretario de la misma, y a propuesta del Director General, al Prosecretario. El primero será auxiliado y suplido, en su caso, por este último.

Corresponden al Secretario de la Junta de Gobierno las siguientes facultades:

**I.** Convocar, a solicitud del Presidente, a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Junta de Gobierno, mediante escrito acompañado de la orden del día y de la documentación correspondiente. La convocatoria y los documentos mencionados, en el caso de las sesiones ordinarias, deberán ser recibidos por los miembros de la Junta de Gobierno y del Consejo de Vigilancia con una anticipación, no menor, de cinco días hábiles.

**II.** Elaborar las actas de las sesiones de la Junta de Gobierno y llevar un registro de los acuerdos tomados.

**III.** Expedir las certificaciones de las actas de las sesiones y acuerdos derivados de las mismas, a solicitud de autoridad competente. El Prosecretario podrá expedir constancias de los documentos mencionados.

**IV.** Informar, periódicamente, a la Junta de Gobierno respecto del seguimiento de los acuerdos, y

**V.** Las demás facultades que le confieran las disposiciones legales aplicables y la Junta de Gobierno.

registradas por las secretarías de la Función Pública y de Hacienda y Crédito Público. Sus funciones serán señaladas en los manuales que para tal efecto se expidan.

**Título II**  
**De los Organos Superiores y de las Unidades Administrativas**  
**Capítulo I**  
**De la Junta de Gobierno**

**Artículo 4o.** La Junta de Gobierno se integra con los titulares de las dependencias de la Administración Pública Federal siguientes:

- I.** Secretaría de Energía, quien la presidirá;
- II.** Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- III.** Secretaría de Desarrollo Social;
- IV.** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y
- V.** Secretaría de Economía.

También forman parte de la Junta de Gobierno, el Director General de Petróleos Mexicanos y tres representantes del Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana.

Los integrantes de la Junta de Gobierno designarán a sus respectivos suplentes, quienes deberán tener el nivel inmediato inferior.

La Junta de Gobierno sesionará en forma ordinaria cuatro veces al año y de manera extraordinaria, cuando se considere necesario. Para la validez de las sesiones se requerirá de la asistencia de la mayoría de sus integrantes y que la mayoría de los asistentes sean representantes de la Administración Pública Federal. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos y, en caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

De todas las sesiones se levantarán actas autorizadas por el Presidente y firmadas por el Secretario, en las que se asentarán las resoluciones de la Junta de Gobierno y que se transcribirán en el libro correspondiente.

**Artículo 5o.** La Junta de Gobierno tiene las atribuciones indelegables siguientes:

**I.** Aprobar los programas y presupuestos de la Comisión y sus modificaciones, los cuales serán sometidos a la autorización de las secretarías de Energía y de Hacienda y Crédito Público.

**II.** Establecer, en congruencia con los programas sectoriales, las políticas y las prioridades a las que deberá sujetarse la Comisión, relativas a producción, productividad, comercialización, finanzas, investigación, desarrollo tecnológico y administración general.

**III.** Aprobar los informes que rinda el Director General, con la intervención que corresponda a los Comisarios.

**IV.** Autorizar la constitución de comités o subcomités técnicos especializados para la planeación estratégica, el control de gestión y la supervisión de la marcha normal de la Comisión, a propuesta de su Presidente o de al menos la tercera parte de sus miembros.

**V.** Aprobar, a propuesta del Director General, la estructura orgánica y funcional de la Comisión y sus modificaciones.

**VI.** Aprobar el Estatuto Orgánico de la Comisión y sus reformas.

**VII.** Designar, a propuesta del Director General, a los Directores, al Abogado General y a los Subdirectores de las distintas áreas de la Comisión.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**VIII.** Aprobar los sueldos y prestaciones de los servidores públicos de los dos niveles inferiores al Director General, así como concederles licencias.

## **Capítulo II Del Consejo de Vigilancia**

**Artículo 7o.** La vigilancia de la Comisión estará encomendada a un Consejo integrado por tres miembros, con sus correspondientes suplentes, que serán nombrados y removidos libremente por los titulares de las secretarías de la Función Pública y de Energía, así como por un representante designado por la Junta de Gobierno.

El Consejo de Vigilancia será coordinado por el representante de la Secretaría de la Función Pública y tendrá las más amplias facultades para examinar la documentación relativa a la gestión de la Comisión, así como llevar a cabo todos los demás actos que requieran el adecuado cumplimiento de sus funciones, sin perjuicios de las atribuciones que las disposiciones aplicables asignan a las dependencias de la Administración Pública Federal en sus respectivas esferas de su competencia, en materia de control, vigilancia y evaluación de las entidades paraestatales.

El Coordinador del Consejo de Vigilancia tendrá derecho de asistir con voz a las reuniones de la Junta de Gobierno de la Comisión. Asimismo, podrán asistir a las sesiones de los comités y subcomités técnicos especializados.

## **Capítulo III Del Director General**

**Artículo 8o.** Corresponde originalmente al Director General administrar y representar legalmente a la Comisión. Para tales efectos, ejercerá las facultades necesarias conforme a las disposiciones aplicables.

El Director General tiene las siguientes facultades:

**I.** Formular los programas y presupuestos anuales de la Comisión, para aprobación de la Junta de Gobierno.

**II.** Someter a la Junta de Gobierno los proyectos, estudios y propuestas a que se refiere la ley.

**III.** Asistir a las reuniones de la Junta de Gobierno con voz.

**IV.** Ejecutar las resoluciones y acuerdos que dicte la Junta de Gobierno.

**V.** Someter a consideración de la Junta de Gobierno la estructura orgánica y funcional de la Comisión, así como sus modificaciones de conformidad con los lineamientos aprobados por dicho órgano y con las disposiciones legales aplicables

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**VI.** Expedir los acuerdos de adscripción de las unidades administrativas que integran la Comisión y sus manuales internos.

**VII.** Delegar facultades a los titulares de las unidades administrativas, sin perjuicio de su ejercicio directo, y expedir los acuerdos respectivos.

**VIII.** Autorizar por escrito a los titulares de las unidades administrativas para que realicen actos y suscriban documentos.

**IX.** Establecer sistemas de control y adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias.

**X.** Establecer indicadores de gestión y de evaluación del desempeño de la Comisión, y presentar a la Junta de Gobierno los reportes de autoevaluación, por lo menos dos veces al año.

**XI.** Supervisar el cumplimiento de programas de modernización, desconcentración, simplificación administrativa y capacitación.

**XII.** Proponer a la Junta de Gobierno el nombramiento de los Directores, Abogado General y Subdirectores.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**XIII.** Nombrar al personal de confianza, cuya designación no esté reservada expresamente a la Junta de Gobierno.

**XIV.** Suscribir el contrato colectivo de trabajo que regule las relaciones laborales de la Comisión con el Sindicato Unico de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana.

**XV.** Establecer, con autorización de la Junta de Gobierno, los sistemas de administración de personal, supervisión e incentivos.

**XVI.** Informar periódicamente a la Junta de Gobierno, el resultado de las actividades de la Comisión, el ejercicio de los presupuestos y los estados financieros.

**XVII.** Representar legalmente a la Comisión como:

a) Apoderado general para actos de dominio, en los términos de la legislación aplicable y los que acuerde la Junta de Gobierno.

b) Apoderado general para actos de administración, en los términos de la legislación aplicable.

c) Apoderado general para pleitos y cobranzas, con todas las facultades generales y las especiales que requieran poder o cláusula especial en los términos de la legislación aplicable, y

d) Apoderado para suscribir, otorgar, endosar y avalar títulos de crédito, en los términos de la legislación aplicable.

**XVIII.** Otorgar poderes generales o especiales para su ejercicio ante toda clase de personas y autoridades, inclusive para realizar actos de administración en materia laboral, según la Ley Federal del Trabajo, pudiendo delegar sus facultades de representación legal para que, en nombre de la Comisión, comparezcan a las audiencias de conciliación, demanda y excepciones, ofrecimiento y admisión de pruebas, y demás diligencias en procedimientos y juicios laborales. Poderes generales o especiales para transigir y celebrar convenios en los asuntos en que sea conveniente para los intereses de la Comisión, así como para querellarse, otorgar perdón del ofendido, desistirse del juicio de amparo y revocar dichos poderes.

**XIX.** Autorizar a los mandatarios para pleitos y cobranzas o actos de administración en materia laboral para sustituir el mandato u otorgar, a su vez, poderes generales o especiales, y

**XX.** Las demás facultades que la Junta de Gobierno decida otorgarle y las que establezcan las disposiciones aplicables.

#### **Capítulo IV De las Direcciones**

**Artículo 9o.** A cargo de cada Dirección habrá un Director, quien tendrá, en el ámbito de su competencia, las facultades genéricas siguientes:

**I.** Planear, programar, organizar, dirigir y supervisar el funcionamiento de las áreas administrativas adscritas.

**II.** Someter a la consideración del Director General las políticas, programas, proyectos y estudios del área de su competencia.

**III.** Acordar con el Director General el despacho de los asuntos relevantes de su competencia.

**IV.** Desempeñar las atribuciones y comisiones que el Director General le delegue o encomiende, y mantenerlo informado sobre el desarrollo de sus actividades.

**V.** Delegar facultades a los titulares de las unidades administrativas adscritas.

**VI.** Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus facultades y las que le correspondan por delegación o suplencia.

**VII.** Proporcionar la información solicitada por autoridad competente o por unidades administrativas de la Comisión y expedir constancias de los documentos que obren en sus archivos. Asimismo, expedir, a petición del interesado, copias certificadas de los documentos que obren en los archivos de las respectivas unidades administrativas de la Comisión, en términos de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Federal de

Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 51 de su Reglamento.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**VIII.** Asegurar el buen uso y preservar los bienes asignados a la Dirección a su cargo, y

**IX.** Las demás facultades que le confieran la Junta de Gobierno, el Director General, los manuales y los ordenamientos aplicables.

**Artículo 10.** A la Dirección de Operación le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo anterior, las siguientes:

**I.** Determinar las políticas, planes y programas en materia de generación, transmisión, transformación, control, distribución y comercialización de la energía eléctrica, así como los aspectos técnicos de calidad, diseño, y operación de sistemas informáticos, y

**II.** Atender los aspectos técnico-operativos relacionados con la generación, transmisión, transformación, control y distribución de energía eléctrica.

**Artículo 11.** A la Dirección de Finanzas le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 9 (SIC) de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Establecer los planes y estrategias para dotar de recursos financieros al Organismo, así como para cubrir los riesgos derivados de la variabilidad de precios de los combustibles y de las condiciones financieras de la deuda de la Comisión denominada en moneda extranjera.

**II.** Determinar las políticas en materia financiera, de gestión de riesgos financieros y de insumos de producción, presupuestal, crediticia y contable de la Comisión.

**III.** Formular e integrar los anteproyectos de presupuestos y los programas anuales de la Comisión y someterlos a la consideración del Director General.

**IV.** Contratar créditos y demás financiamientos que autorice la Junta de Gobierno de la Comisión, así como controlar su ejercicio.

**V.** Atender los aspectos presupuestales, financieros, fiscales y de administración de riesgos financieros de la Comisión.

**VI.** Impulsar la diversificación de las fuentes de financiamiento de la Comisión, incluyendo la participación de la inversión privada.

**VII.** Impulsar las acciones necesarias para fortalecer la posición financiera de la Comisión.

**VIII.** Evaluar y dar seguimiento del rendimiento financiero de las inversiones privadas, tanto nacionales como internacionales de la Comisión, y

**IX.** Establecer, en el ámbito de la Comisión, los sistemas de información financiera. (SIC)

**X.** Formular pliegos preventivos de responsabilidades, de conformidad con el artículo 45 fracción II inciso a) de la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal. Dicha formulación se hará en la forma y términos que establezca la Secretaría de la Función Pública.

**Adición: D.O.F. 17 de junio de 2004**

**Artículo 12.** A la Dirección de Administración le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 9 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Determinar las normas y políticas en los procesos de administración de los recursos humanos, relaciones laborales, capacitación, desarrollo administrativo, evaluación y seguimiento de la gestión administrativa.

**II.** Proponer al Director General las normas y propuestas de mejora de la organización y funcionamiento de la entidad, así como las modificaciones a las estructuras orgánicas y ocupacionales de la Comisión de conformidad con las disposiciones legales aplicables, y establecer y administrar la valuación de puestos de personal de mando de la Comisión.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**III.** Fijar lineamientos para la formulación del Manual de Organización de la CFE y para los manuales de organización específicos, de procedimientos y demás documentos administrativos, así como promover su simplificación y desregulación.

**IV.** Participar en la administración del Fondo de la Habitación y Servicios Sociales de los Trabajadores Electricistas.

**V.** Dirigir, controlar y normar acciones y estrategias referidas a los procesos de administración de riesgos, recursos materiales, abastecimientos, servicios generales, y lo relativo a la racionalización de activos.

**VI.** Dictar los lineamientos y criterios para la atención y supervisión de los asuntos jurídicos de la Comisión.

**VII.** Coordinar los programas de desarrollo social, de transparencia, así como el acceso a la información pública de la entidad, y

**VIII.** Presidir los comités Central de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, y el de Enajenación de Bienes Muebles e Inmuebles, así como la Comisión Consultiva Mixta de Abastecimientos del Sector Eléctrico.

**Artículo 13.** A la Dirección de Proyectos de Inversión Financiada le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 9 (SIC) de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Planear, ejecutar y supervisar los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo de inversión financiada y presupuestales.

**II.** Presidir el Comité Central de Obras Públicas, Prestación de Servicios Relacionados con las Mismas y Pidiregas, y coordinar los programas correspondientes.

**III.** Emitir las convocatorias y bases de licitación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, llevar a cabo su proceso de licitación, la firma de los contratos respectivos y supervisar las actividades de apoyo a los licitantes ganadores en el cierre financiero, y

**IV.** Promover la inversión privada en proyectos de infraestructura eléctrica para el corto, mediano y largo plazos.

**Artículo 14.** A la Dirección de Modernización y Cambio Estructural le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 9 (SIC) de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar las acciones tendientes al proceso de modernización y cambio estructural de la Comisión.

**II.** Proponer los mecanismos e instrumentos para la conformación de un mercado de energía, en los términos que dispongan la Secretaría de Energía y la Junta de Gobierno, y

**III.** Proponer los lineamientos y acciones para la creación de las Divisiones de Negocio en las áreas de generación, transmisión, transformación, control y distribución de la Comisión.

## **Capítulo V Del Abogado General y de las Subdirecciones**

**Artículo 15.** El Abogado General y los Subdirectores, estos últimos a cargo de cada Subdirección, en el ámbito de su respectiva competencia, tendrán las facultades genéricas siguientes:

tratándose de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, previa comunicación del área encargada del proyecto.

**II.** Promover la instrumentación de esquemas financieros y controlar el cumplimiento de los compromisos de pago contractuales de la Comisión.

**III.** Supervisar el programa de egresos, así como la inversión de los excedentes de efectivo.

**IV.** Normar los criterios para el ejercicio presupuestal y la operación financiera, de conformidad con las disposiciones que emitan las autoridades competentes, y

**V.** Dirigir el proceso de programación-presupuestación y el control del presupuesto autorizado a la Comisión, así como gestionar sus modificaciones.

**Artículo 25.** A la Subdirección de Finanzas le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Dirigir la actividad de planeación financiera de la Comisión.

**II.** Realizar el análisis y evaluación de la posición financiera de la Comisión.

**III.** Participar en la evaluación económica-financiera de los proyectos de infraestructura en todas sus modalidades.

**IV.** Promover la presencia de la Comisión en los mercados de capitales internacionales y ante las Agencias Calificadoras, Organismos Multilaterales e Instituciones Financieras.

**V.** Negociar, con las instituciones financieras nacionales y extranjeras, los términos y condiciones para los financiamientos requeridos por la Comisión, y

**VI.** Elaborar el mapa de riesgos de la Comisión, derivados de la variabilidad de los precios de los combustibles y de las condiciones financieras de la deuda de la Comisión denominada en moneda extranjera, así como controlar la aplicación de los instrumentos financieros adecuados para administrar las posiciones de riesgo identificadas.

**Artículo 26.** A la Subdirección de Control Financiero le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Normar y establecer los sistemas integrales de registro y control contable, así como difundir la aplicación de criterios de la Comisión.

**II.** Crear las provisiones financieras que autorice la Junta de Gobierno de la Comisión y mantenerlas actualizadas.

**III.** Elaborar los Estados Financieros de la Comisión, conforme a la normatividad aplicable.

**IV.** Normar la aplicación de la legislación en materia fiscal en el ámbito de la Comisión.

**V.** Elaborar y presentar los estudios de análisis y evaluación financiera de la Comisión, y

**VI.** Coordinar la atención, por parte de las áreas que competan, de los asuntos que se deriven de las observaciones hechas por los órganos fiscalizadores de la Comisión.

**VII.** Elaborar los pliegos preventivos de responsabilidades de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**Adición: D.O.F. 17 de junio de 2004**

**Artículo 27. SE DEROGA.**(D.O.F. 12 de julio de 2005)

**Artículo 28.** A la Subdirección de Contratación de Proyectos de Inversión Financiera le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Diseñar e instrumentar los esquemas jurídico-financieros referentes a los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.



**Artículo 21.** A la Subdirección del Centro Nacional de Control de Energía le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Establecer las políticas, criterios y lineamientos para la operación del Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Dirigir y coordinar la operación del Sistema Eléctrico Nacional.

**III.** Establecer programas en coordinación con la Comisión Nacional del Agua para el manejo de los almacenamientos hidráulicos y el uso del agua de las centrales hidroeléctricas.

**IV.** Participar en las negociaciones de los contratos internacionales de intercambio de energía y en materia de cooperación y desarrollo de tecnología en el área de sistemas eléctricos de potencia.

**V.** Dirigir el desarrollo e implementación de metodologías y proyectos para la operación y establecimiento de los precios de transferencia, y

**VI.** Establecer los lineamientos y políticas en las áreas de control, en la administración de los contratos regulados con permisionarios y productores externos de energía.

**Artículo 22.** A la Subdirección de Distribución le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Planear y coordinar las acciones relacionadas con la operación y mantenimiento de las líneas de subtransmisión, subestaciones de distribución y redes que integran el Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Evaluar y aprobar los estudios de preinversión para el desarrollo de nuevas instalaciones, comportamiento y optimización de los sistemas de distribución, así como participar en los estudios sobre sistemas de potencia.

**III.** Coordinar los Programas de Electrificación Rural, y

**IV.** Elaborar y supervisar el cumplimiento de las políticas, normas y procedimientos comerciales relacionados con la aplicación de tarifas, contratación, facturación, cobranza, así como de intercambios, importación y exportación de la energía eléctrica.

**Artículo 23.** A la Subdirección Técnica le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Elaborar estudios técnicos referentes a proyectos hidroeléctricos, termoeléctricos, carboeléctricos, nucleoelectricos y geohidrológicos.

**II.** Elaborar, difundir, implementar y actualizar las normas referentes a materiales, productos, equipos e instalaciones, así como para asegurar la calidad de los mismos.

**III.** Proponer normas y procedimientos internos para asegurar la efectividad y calidad de las acciones de la Comisión en la seguridad industrial.

**IV.** Apoyar a las unidades administrativas de la Comisión en el diseño y operación de sistemas informáticos y de telecomunicaciones, y

**V.** Coordinar el apoyo tecnológico del Instituto de Investigaciones Eléctricas a la Comisión, así como el de otras instituciones similares; evaluar el impacto ambiental de las obras y actividades de la Comisión, y apoyar a las unidades administrativas respecto de las medidas técnicas de control.

**Artículo 24.** A la Subdirección de Operación Financiera le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Promover las actividades relativas a la utilización y reembolso de las líneas de crédito, así como el pago oportuno del servicio de la deuda directa de la Comisión y,

**II.** Establecer los programas de supervisión y ejecución de proyectos de inversión financiada obra pública. y

**III.** Participar en las pruebas preoperacionales de las obras y proyectos construidos, así como en la prestación de servicios en coordinación con las Subdirecciones de Generación, de Transmisión y Técnica.

**IV.** Dirigir la elaboración de proyectos y estudios y prestar servicios a terceros en materia de ingeniería.

**V.** Supervisar la elaboración de especificaciones técnicas para las bases de licitación y participar en el proceso de evaluación de las propuestas que se reciban en las licitaciones de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo que le correspondan.

**VI.** Participar en la solución de los problemas correspondientes a los aspectos sociales, de afectaciones y ambientales con el objeto de permitir la construcción de los proyectos a cargo de la Subdirección, y

**VII.** Supervisar la construcción de las obras civiles y el montaje de equipos electromecánicos de los proyectos a cargo de la Subdirección.

## **Capítulo VI De las Coordinaciones**

**Artículo 31.** A cargo de cada Coordinación habrá un Coordinador quien, en el ámbito de su competencia, tendrá las facultades genéricas siguientes:

**I.** Planear, programar, organizar y supervisar el funcionamiento de las áreas administrativas adscritas.

**II.** Someter a la consideración del Director o Subdirector correspondiente los programas, proyectos y estudios del área de su competencia.

**III.** Acordar con el Director o Subdirector correspondiente el despacho de los asuntos relevantes de su competencia.

**IV.** Desempeñar las atribuciones y comisiones que el Director o Subdirector correspondiente le delegue o encomiende, y mantenerlo informado sobre el desarrollo de sus actividades.

**V.** Delegar facultades a los titulares de las unidades administrativas adscritas.

**VI.** Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus facultades y las que le correspondan por delegación o suplencia.

**VII.** Proporcionar la información solicitada por autoridad competente o por unidades administrativas de la Comisión y expedir constancias de los documentos que obren en sus archivos. Asimismo, expedir, a petición del interesado, copias certificadas de los documentos que obren en los archivos de las respectivas unidades administrativas de la Comisión, en términos de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 51 de su Reglamento.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

**VIII.** Asegurar el buen uso y preservar los bienes asignados a la Coordinación a su cargo, y

**IX.** Las demás facultades que le confieran la Junta de Gobierno, el Director General, el Director o Subdirector correspondiente, los manuales y los ordenamientos aplicables.

**Artículo 32.** A la Coordinación del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo anterior, las siguientes:

**II.** Apoyar en la conformación jurídico-financiera y administrativa de las Bases de Licitación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**III.** Elaborar y emitir las convocatorias para la licitación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**IV.** Coordinar los procesos de licitación y contratación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**V.** Emitir el dictamen de evaluación de las ofertas económicas presentadas por los licitantes para los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo denominados de inversión condicionada, con apoyo en las evaluaciones realizadas por las unidades administrativas competentes de la Comisión.

**VI.** Observar la congruencia presupuestal de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo a partir de su inclusión en el Presupuesto de Egresos de la Federación, hasta su contratación.

**VII.** Apoyar las actividades necesarias para la ejecución de los esquemas financieros contratados y apoyar a los licitantes ganadores en el cierre financiero.

**VIII.** Participar en la gestión de las autorizaciones gubernamentales para la licitación y contratación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, y

**IX.** Dar seguimiento al desarrollo de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo contratados por la Comisión en lo referente a su programación, presupuestación, licitación, contratación, supervisión de la construcción, hasta su entrada en operación comercial para la elaboración de los libros blancos.

**Artículo 29.** A la Subdirección de Desarrollo de Proyectos le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Apoyar la obtención de permisos técnicos requeridos para los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**II.** Seleccionar los sitios opcionales para los proyectos de generación termoeléctrica de infraestructura productiva de largo plazo.

**III.** Coordinar la elaboración e integrar las bases de licitación de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, con las especificaciones que formulen las áreas involucradas en cada proyecto y conforme a los lineamientos que emitan las autoridades correspondientes.

**IV.** Dar seguimiento y apoyo a la gestión que realicen los productores externos de energía para la obtención de los permisos, licencias y otras autorizaciones.

**V.** Coordinar y conducir el proceso de evaluación de las propuestas técnicas que se reciban en las licitaciones públicas respectivas y emitir los dictámenes técnicos correspondientes a cada proceso para la emisión del fallo.

**VI.** Verificar el cumplimiento de las obligaciones técnicas derivadas de los contratos de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**VII.** Elaborar y dar seguimiento de los programas de licitaciones de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**VIII.** Planear y dar seguimiento a la factibilidad del suministro y transporte de combustibles de los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, y

**IX.** Integrar los anexos técnicos de los contratos de proyectos de infraestructura productiva de largo plazo.

**Artículo 30.** A la Subdirección de Proyectos y Construcción le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 15 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Participar en la integración del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico, seleccionando los proyectos para la instalación de nuevas plantas.

**II.** Coordinar el sistema de información técnica y de gestión, orientado a la participación de los distintos procesos en el mercado de energía, y

**III.** Proporcionar a las Direcciones los informes y reportes técnicos y administrativos referentes a la operación del Sistema Eléctrico Nacional.

**Artículo 36.** A la Coordinación de Generación Termoeléctrica le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de las políticas para la operación de centrales generadoras termoeléctricas, en concordancia con los lineamientos de las Subdirecciones del Centro Nacional de Control de Energía y de Transmisión.

**II.** Establecer la normatividad para la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones de generación termoeléctricas.

**III.** Coordinar la realización de estudios de comportamiento de centrales termoeléctricas y proponer las acciones tendientes a optimizar su funcionamiento.

**IV.** Coordinar los estudios para mejorar los sistemas de procesos de generación termoeléctrica.

**V.** Participar en la elaboración de proyectos de nuevas centrales generadoras termoeléctricas, así como conducir, vigilar y supervisar el sistema, garantía y calidad de las operaciones, y

**VI.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización de sistemas inherentes a los procesos de generación termoeléctrica.

**Artículo 37.** A la Coordinación de Generación Hidroeléctrica le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de las políticas para la operación de centrales generadoras hidroeléctricas, en concordancia con los lineamientos de las Subdirecciones del Centro Nacional de Control de Energía y de Transmisión.

**II.** Establecer la normatividad para la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones de generación hidroeléctricas.

**III.** Coordinar la realización de estudios de comportamiento de centrales hidroeléctricas y proponer las acciones tendientes a optimizar su funcionamiento.

**IV.** Coordinar los estudios para mejorar los sistemas de procesos de generación hidroeléctrica.

**V.** Participar en la elaboración de proyectos de nuevas centrales generadoras hidroeléctricas, así como conducir, vigilar y supervisar el sistema, garantía y calidad de las operaciones, y

**VI.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización de sistemas inherentes a los procesos de generación hidroeléctrica.

**Artículo 38.** A la Coordinación de Energéticos le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Realizar la negociación y la formulación de los contratos correspondientes al suministro y transporte de los energéticos con los organismos del estado y empresas privadas para la generación de energía eléctrica.

**II.** Gestionar el transporte de los energéticos, en sus distintas modalidades, para las centrales generadoras de acuerdo al combustible con el que operan, y

**III.** Coordinar el proceso de trámites de autorizaciones para el pago de facturas de energéticos a empresas suministradoras.

**I.** Coordinar las acciones y programas para promover el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica en las instalaciones de la Comisión y en las de los usuarios del servicio eléctrico.

**II.** Coordinar el establecimiento de políticas, normas y lineamientos generales que regulen las acciones para el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica impulsadas por la Comisión.

**III.** Establecer con otras unidades administrativas de la Comisión y externas al organismo, acciones y programas en la materia.

**IV.** Impulsar el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica, procurando los recursos financieros que apoyen la realización de acciones y programas en el ámbito de su competencia.

**V.** Establecer nuevos productos, tecnologías y mecanismos de financiamiento y de difusión en la materia, y

**VI.** Impulsar ante los gobiernos federal, estatal y municipal disposiciones jurídico-administrativas en la materia.

**Artículo 33.** A la Coordinación de Planificación le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Realizar los estudios para la planificación de la expansión a diez años del sistema eléctrico nacional y los procesos para determinar el POISE.

**II.** Evaluar la rentabilidad económica de los proyectos de generación y transmisión.

**III.** Evaluar la viabilidad financiera de los paquetes de transmisión.

**IV.** Estudiar la factibilidad técnica de incorporar proyectos de permisionarios en el sistema eléctrico nacional y determinar el costo de los diversos servicios que se prestan a los mismos, y

**V.** Participar en estudios sobre temas sectoriales de energía orientados a definir la política energética del país y los requerimientos futuros de combustibles.

**Artículo 34.** A la Coordinación de Evaluación le corresponde, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Evaluar la factibilidad financiera de nuevos proyectos de generación y sus redes de transmisión asociadas.

**II.** Integrar el Programa de Inversiones de la Comisión con un horizonte de diez años.

**III.** Gestionar la autorización anual de la cartera de nuevos proyectos de inversión.

**IV.** Elaborar los contratos de interconexión con permisionarios de autoabastecimiento, cogeneración, importación y exportación de energía eléctrica, así como los convenios asociados.

**V.** Evaluar y dar seguimiento a las nuevas tecnologías aplicables a los diferentes procesos del sector eléctrico, y

**VI.** Mantener actualizados los costos típicos de inversión, de combustibles y de operación y mantenimiento de las diversas tecnologías de generación, y los costos de inversión de obras de transmisión, y elaborar los documentos sobre Costos y Parámetros de Referencia para la Formulación de Proyectos de Inversión en el Sector Eléctrico, tanto de generación como de transmisión.

**Artículo 35.** A la Coordinación de Programación y Análisis Administrativo le corresponde, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar las actividades relativas a la evaluación del desempeño técnico, administrativo y financiero de los procesos sustantivos a cargo de la Dirección de Operación.

**Artículo 38 Bis.** A la Coordinación de Seguridad Física le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Supervisar las acciones operativas, tácticas, logísticas y normativas de seguridad física para la protección de las instalaciones de la Comisión.

**II.** Elaborar las políticas y directrices de trabajos tendientes al desarrollo de una cultura de seguridad física en la Comisión.

**III.** Realizar los estudios necesarios que coadyuvan al perfeccionamiento constante de los sistemas de seguridad física, y

**IV.** Definir, aplicar y coordinar las políticas, normas y acciones tanto tácticas como de operación para unificar criterios en las diferentes áreas de seguridad.

**Adición: D.O.F. 17 de junio de 2004**

**Artículo 39.** A la Coordinación de Transmisión le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Supervisar, junto con la Subdirección del Centro Nacional de Control de Energía, la confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Coordinar la supervisión de las condiciones de los equipos, instalaciones y sistemas, así como promover su correcta utilización.

**III.** Normar los aspectos generales de ingeniería eléctrica del proceso de transmisión.

**IV.** Coordinar el análisis de las estadísticas de falla, de comportamiento de equipos y sistemas inherente al proceso de subestaciones y líneas de transmisión, y

**V.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización en los procesos de subestaciones y líneas de transmisión.

**Artículo 40.** A la Coordinación de Protecciones, Comunicación y Control le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de las políticas, estrategias y especificaciones en las especialidades de protecciones, comunicaciones y control.

**II.** Coordinar el análisis de las estadísticas de falla, de comportamiento de equipos y sistemas de protecciones, comunicaciones y control, y

**III.** Coordinar los estudios para mejorar los sistemas de protecciones, comunicaciones y control.

**Artículo 41.** A la Coordinación del Sistema Eléctrico Nacional le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de los criterios, ordenamientos, métodos y procedimientos para el despacho del Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Administrar los almacenamientos hidráulicos y el uso del agua de las centrales hidroeléctricas.

**III.** Coordinar el intercambio de información, adecuación y modificación de las reglas y procedimientos operativos del sistema.

**IV.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización de los procesos de control del Sistema Eléctrico Nacional, y

**V.** Supervisar el despacho de la energía eléctrica de productores externos de energía.

**Artículo 42.** A la Coordinación de Distribución le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**Artículo 38 Bis.** A la Coordinación de Seguridad Física le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Supervisar las acciones operativas, tácticas, logísticas y normativas de seguridad física para la protección de las instalaciones de la Comisión.

**II.** Elaborar las políticas y directrices de trabajos tendientes al desarrollo de una cultura de seguridad física en la Comisión.

**III.** Realizar los estudios necesarios que coadyuvan al perfeccionamiento constante de los sistemas de seguridad física, y

**IV.** Definir, aplicar y coordinar las políticas, normas y acciones tanto tácticas como de operación para unificar criterios en las diferentes áreas de seguridad.

**Adición: D.O.F. 17 de junio de 2004**

**Artículo 39.** A la Coordinación de Transmisión le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Supervisar, junto con la Subdirección del Centro Nacional de Control de Energía, la confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Coordinar la supervisión de las condiciones de los equipos, instalaciones y sistemas, así como promover su correcta utilización.

**III.** Normar los aspectos generales de ingeniería eléctrica del proceso de transmisión.

**IV.** Coordinar el análisis de las estadísticas de falla, de comportamiento de equipos y sistemas inherente al proceso de subestaciones y líneas de transmisión, y

**V.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización en los procesos de subestaciones y líneas de transmisión.

**Artículo 40.** A la Coordinación de Protecciones, Comunicación y Control le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de las políticas, estrategias y especificaciones en las especialidades de protecciones, comunicaciones y control.

**II.** Coordinar el análisis de las estadísticas de falla, de comportamiento de equipos y sistemas de protecciones, comunicaciones y control, y

**III.** Coordinar los estudios para mejorar los sistemas de protecciones, comunicaciones y control.

**Artículo 41.** A la Coordinación del Sistema Eléctrico Nacional le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar la aplicación de los criterios, ordenamientos, métodos y procedimientos para el despacho del Sistema Eléctrico Nacional.

**II.** Administrar los almacenamientos hidráulicos y el uso del agua de las centrales hidroeléctricas.

**III.** Coordinar el intercambio de información, adecuación y modificación de las reglas y procedimientos operativos del sistema.

**IV.** Coordinar los programas de desarrollo, mejora y modernización de los procesos de control del Sistema Eléctrico Nacional, y

**V.** Supervisar el despacho de la energía eléctrica de productores externos de energía.

**Artículo 42.** A la Coordinación de Distribución le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

arqueológicas eventualmente impactadas, asimismo, la obtención de los diversos permisos de construcción, en su caso, y

**IV.** Dirigir, coordinar y administrar contratos, dictámenes, convenios, conciliaciones, estimaciones y pagos asociados a la ejecución de proyectos de subestaciones y líneas de transmisión.

## **Capítulo VII De las Gerencias de Oficinas Nacionales**

**Artículo 50.** A cargo de cada Gerencia de Oficinas Nacionales habrá un Gerente quien, en el ámbito de su competencia, tendrá las facultades genéricas siguientes:

- I.** Organizar y supervisar el funcionamiento de las áreas administrativas adscritas.
- II.** Someter a la consideración de su jefe inmediato los programas y estudios del área de su competencia.
- III.** Acordar con su jefe inmediato el despacho de los asuntos relevantes de su competencia.
- IV.** Desempeñar las facultades y comisiones que su jefe inmediato le delegue o encomiende, y mantenerlo informado sobre el desarrollo de sus actividades.
- V.** Delegar facultades a los titulares de las unidades administrativas adscritas.
- VI.** Suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus facultades y las que le correspondan por delegación o suplencia.
- VII.** Proporcionar la información solicitada por autoridad competente o por unidades administrativas de la Comisión y expedir constancias de los documentos que obren en sus archivos. Asimismo, expedir, a petición del interesado, copias certificadas de los documentos que obren en los archivos de las respectivas unidades administrativas de la Comisión, en términos de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 51 de su Reglamento.

**Reforma: D.O.F. 12 de julio de 2005**

- VIII.** Resolver los recursos administrativos que se interpongan en la esfera de su competencia.
- IX.** Asegurar el buen uso y preservar los bienes asignados a la Gerencia a su cargo, y
- X.** Las demás facultades que le confieran su jefe inmediato, los manuales y los ordenamientos aplicables.

**Artículo 51.** La Comisión cuenta con las Gerencias y Unidades siguientes:

- I.** Abastecimientos;
- II.** Administración de Soluciones, Aplicaciones y Resultados;
- III.** Administración y Servicios;
- IV.** Análisis de Proyectos de Inversión Financiada;
- V.** Asuntos Contenciosos;
- VI.** Asuntos Legales Internacionales e Inversiones;
- VII.** Atención para Grandes Consumidores;
- VIII.** Cambio Estructural;
- IX.** Capacitación;
- X.** Centrales Nucleoeléctricas;
- XI.** Combustibles Líquidos ;
- XII.** Comunicación y Control;
- XIII.** Comunicación Social;



**Artículo 46.** A la Coordinación de Proyectos Especiales y Racionalización de Activos le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Proponer las políticas y procedimientos en materia de afectación, baja y destino final de bienes muebles e inmuebles.

**II.** Proponer la autorización de la baja de los inventarios y la enajenación a título oneroso de los bienes muebles de la Comisión.

**III.** Someter a consideración del Comité de Enajenación de Bienes Muebles e Inmuebles el Programa Anual-Nacional de Enajenación de Bienes Muebles e Inmuebles, y

**IV.** Coordinar las acciones tendientes a la racionalización de activos y asesorar a las áreas que lleven a cabo la enajenación de bienes muebles e inmuebles no útiles al servicio.

**Artículo 47.** A la Coordinación de Proyectos Hidroeléctricos le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Determinar el potencial hidroeléctrico del país y su disponibilidad para la producción de electricidad, y realizar los estudios de identificación, evaluación, prefactibilidad y factibilidad correspondientes.

**II.** Coordinar los estudios para seleccionar sitios donde deban construirse centrales hidroeléctricas y realizar o supervisar el diseño de las obras civiles y electromecánicas, y

**III.** Supervisar la construcción y puestas en operación de nuevas plantas generadoras hidroeléctricas, la modernización de las existentes y el reemplazo de instalaciones obsoletas, así como de las obras asociadas.

**Artículo 48.** A la Coordinación de Proyectos Termoeléctricos le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar los trabajos y estudios para seleccionar sitios de nuevas plantas termoeléctricas o ampliación de las existentes.

**II.** Elaborar los programas y presupuestos de obras termoeléctricas y sus obras asociadas, en congruencia con el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico.

**III.** Supervisar la ejecución de las obras y puesta en servicio de centrales generadoras termoeléctricas; ampliar, modernizar o reemplazar las instalaciones obsoletas, así como las de las obras asociadas, y

**IV.** Elaborar, con la participación de la Subdirección Técnica, las especificaciones de equipo y materiales para la construcción de obras termoeléctricas, y definir las especificaciones de obras de infraestructura complementarias.

**Artículo 49.** A la Coordinación de Proyectos de Transmisión y Transformación le corresponden, además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 31 de este Estatuto, las siguientes:

**I.** Coordinar y dirigir las actividades de ingeniería, diseño, procura, construcción, supervisión y pruebas de proyectos de subestaciones y líneas de transmisión.

**II.** Coordinar el establecimiento de normas, procedimientos y guías en las actividades de ingeniería de diseño y construcción de subestaciones y líneas de transmisión.

**III.** Coordinar el desarrollo de estudios para la selección de trayectorias y sitios donde se construirán las nuevas líneas de transmisión y subestaciones, la adquisición de sus derechos inmobiliarios, la evaluación de su impacto ambiental, la obtención de permisos forestales y cambios de uso de suelo, así como la exploración de zonas

- LIII.** Procesos Comerciales;
- LIV.** Producción Hidroeléctrica;
- LV.** Producción Termoeléctrica;
- LVI.** Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico;
- LVII.** Programación y Evaluación Administrativa;
- LVIII.** Programación y Evaluación Financiera;
- LIX.** Programas Logísticos;
- LX.** Prospección Tecnológica;
- LXI.** Protección Ambiental;
- LXII.** Protecciones;
- LXIII.** Proyectos de Líneas de Transmisión y Subestaciones;
- LXIV.** Proyectos de Obras Públicas Financiadas;
- LXV.** Proyectos de Productores Externos de Energía;
- LXVI.** Proyectos Geotermoeléctricos;
- LXVII.** Relaciones Laborales;
- LXVIII.** Seguimiento y Control;
- LXIX.** Seguridad Física;
- LXX.** Seguridad Industrial;
- LXXI.** Servicios al Cliente;
- LXXII.** Subestaciones;
- LXXIII.** Técnica de Proyectos Hidroeléctricos;
- LXXIV.** Técnica de Proyectos Termoeléctricos;
- LXXV.** Técnica de Proyectos de Transmisión y Transformación;
- LXXVI.** Unidad de Administración de Riesgos;
- LXXVII.** Unidad de Desarrollo Organizacional y Evaluación;
- LXXVIII.** Unidad de Enlace para la Información Pública, y
- LXXIX.** Unidad de Ingeniería Especializada.

**Reformado y adicionado: D.O.F: 12 de julio de 2005**

### **Capítulo VIII De las Áreas Administrativas Regionales**

**Artículo 52.** La Comisión contará con Áreas Administrativas Regionales dentro de la circunscripción territorial que determine la Junta de Gobierno, que estarán jerárquicamente subordinadas a las unidades administrativas a las cuales se encuentren adscritas, y con las facultades específicas señaladas en los manuales que se expidan.

**Artículo 53.** Las Areas Administrativas Regionales a que se refiere el artículo anterior son las siguientes:

- I.** Áreas de Control;
- II.** Gerencias Regionales de Transmisión;
- III.** Gerencias Divisionales de Distribución;
- IV.** Gerencias Regionales de Producción, y

- XIV.** Construcción de Proyectos de Transmisión y Transformación;
- XV.** Construcción de Proyectos Hidroeléctricos;
- XVI.** Construcción de Proyectos Termoeléctricos;
- XVII.** Contabilidad;
- XVIII.** Contratos de Obra Pública;
- XIX.** Control de Gestión;
- XX.** Control y Evaluación Financiera;
- XXI.** Créditos;
- XXII.** Desarrollo Social;
- XXIII.** División para la Administración de Contratos con Productores Externos de Energía;
- XXIV.** Estudios de Ingeniería Civil;
- XXV.** Estudios Económicos;
- XXVI.** Evaluación de Inversiones;
- XXVII.** Evaluación y control Divisional;
- XXVIII.** Fondo de la Habitación y Servicios Sociales para los Trabajadores Electricistas;
- XXIX.** Gas Natural;
- XXX.** Gestión de Riesgos;
- XXXI.** Información y Administración de Energía;
- XXXII.** Informática y Telecomunicaciones;
- XXXIII.** Ingeniería Civil;
- XXXIV.** Ingeniería de Servicios al Cliente
- XXXV.** Ingeniería Eléctrica;
- XXXVI.** Ingeniería y Desarrollo
- XXXVII.** Jurídica de Asuntos Consultivos;
- XXXVIII.** Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales;
- XXXIX.** Legal de Proyectos de Inversión Financiada;
- XL.** Licitaciones y Contratación de Proyectos de Inversión Financiada;
- XLI.** Líneas de Transmisión;
- XLII.** Modernización;
- XLIII.** Normalización de Distribución;
- XLIV.** Operación de Distribución;
- XLV.** Operación del Mercado;
- XLVI.** Operación del Sistema Eléctrico Nacional;
- XLVII.** Operación Financiera;
- XLVIII.** Planeación de Distribución;
- XLIX.** Planeación Financiera;
- L.** Planificación de Redes Eléctricas;
- LI.** Planificación del Sistema de Generación;
- LII.** Presupuestos;

- V.** Residencias Regionales de Construcción: de Proyectos Hidroeléctricos; de Proyectos Termoeléctricos; y de Proyectos de Transmisión y Transformación..

A las Gerencias Divisionales de Distribución además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 50 de este Estatuto les corresponde llevar a cabo todas las acciones necesarias relacionadas con el suministro de energía eléctrica, de conformidad con los capítulos V de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y V de su Reglamento, sin perjuicio de la participación de las demás unidades administrativas que tengan funciones inherentes a dichas actividades.

**Reformado: D.O.F: 12 de julio de 2005**

## **Capítulo IX**

### **Del Órgano Interno de Control**

**Artículo 54.** La Comisión cuenta con un Órgano Interno de Control, al frente del cual el Titular del Organó Interno de Control designado en los términos del artículo 37 fracción XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en el ejercicio de sus facultades, se auxiliará por los titulares de las Áreas de Auditoría Interna, de Responsabilidades, de Quejas y de Auditoría de Control y Evaluación designados en los mismos términos.

El Órgano Interno de Control contará con Órganos Internos de Control Regionales, cuyo ámbito territorial comprenderá al menos una de las Áreas Administrativas Regionales establecidas conforme al artículo 53, fracción III de este Estatuto.

El ámbito de competencia del Órgano Interno de Control Regional comprenderá a todas las Áreas Administrativas establecidas en el artículo 53 que se encuentren en su región.

Los titulares de los Órganos Internos de Control Regional son designados en los términos citados en el primer párrafo de este artículo.

Los servidores públicos a que se refieren los párrafos anteriores, ejercen las facultades previstas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y en los demás ordenamientos legales y administrativos aplicables, conforme a lo previsto por los artículos 63 y 64 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, en sus respectivas competencias.

El Órgano Interno de Control cuenta, además de las áreas mencionadas, con el apoyo del Área de Coordinación Administrativa.

**Artículo 55.** El Órgano Interno de Control queda conformado por las siguientes unidades administrativas:

- I.** Órgano Interno de Control.
- II.** Área de Auditoría Interna.
- III.** Área de Responsabilidades.
- IV.** Área de Quejas.
- V.** Área de Auditoría de Control y Evaluación.
- VI. SE DEROGA (D.O.F. 12 de julio de 2005)**
- VII.** Órganos Internos de Control en sus distintas regiones.

**Artículo 56.** El Titular del Área de Auditoría Interna se auxiliará de una Subgerencia de Auditoría de Operación y Construcción y demás personal adscrito al Área, quienes actuarán como apoyo del Titular del Área y del Titular del Órgano Interno de Control en la atención de los asuntos de su competencia.

**V.** Residencias Regionales de Construcción: de Proyectos Hidroeléctricos; de Proyectos Termoeléctricos; y de Proyectos de Transmisión y Transformación..

A las Gerencias Divisionales de Distribución además de las facultades genéricas señaladas en el artículo 50 de este Estatuto les corresponde llevar a cabo todas las acciones necesarias relacionadas con el suministro de energía eléctrica, de conformidad con los capítulos V de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y V de su Reglamento, sin perjuicio de la participación de las demás unidades administrativas que tengan funciones inherentes a dichas actividades.

**Reformado: D.O.F: 12 de julio de 2005**

## **Capítulo IX Del Órgano Interno de Control**

**Artículo 54.** La Comisión cuenta con un Órgano Interno de Control, al frente del cual el Titular del Organo Interno de Control designado en los términos del artículo 37 fracción XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en el ejercicio de sus facultades, se auxiliará por los titulares de las Áreas de Auditoría Interna, de Responsabilidades, de Quejas y de Auditoría de Control y Evaluación designados en los mismos términos.

El Órgano Interno de Control contará con Órganos Internos de Control Regionales, cuyo ámbito territorial comprenderá al menos una de las Áreas Administrativas Regionales establecidas conforme al artículo 53, fracción III de este Estatuto.

El ámbito de competencia del Órgano Interno de Control Regional comprenderá a todas las Áreas Administrativas establecidas en el artículo 53 que se encuentren en su región.

Los titulares de los Órganos Internos de Control Regional son designados en los términos citados en el primer párrafo de este artículo.

Los servidores públicos a que se refieren los párrafos anteriores, ejercen las facultades previstas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos y en los demás ordenamientos legales y administrativos aplicables, conforme a lo previsto por los artículos 63 y 64 del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, en sus respectivas competencias.

El Órgano Interno de Control cuenta, además de las áreas mencionadas, con el apoyo del Área de Coordinación Administrativa.

**Artículo 55.** El Órgano Interno de Control queda conformado por las siguientes unidades administrativas:

- I.** Órgano Interno de Control.
- II.** Área de Auditoría Interna.
- III.** Área de Responsabilidades.
- IV.** Área de Quejas.
- V.** Área de Auditoría de Control y Evaluación.
- VI. SE DEROGA (D.O.F. 12 de julio de 2005)**
- VII.** Órganos Internos de Control en sus distintas regiones.

**Artículo 56.** El Titular del Área de Auditoría Interna se auxiliará de una Subgerencia de Auditoría de Operación y Construcción y demás personal adscrito al Área, quienes actuarán como apoyo del Titular del Área y del Titular del Órgano Interno de Control en la atención de los asuntos de su competencia.

En cuanto a la suplencia en los juicios de amparo en que debe intervenir el Director General, no se requerirá que se realice mediante la expedición de acuerdo u oficio por parte de aquél.

#### **Transitorios**

**Primero.** El presente Estatuto Orgánico entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**Segundo.** Se abroga el Estatuto Orgánico de la Comisión Federal de Electricidad, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 9 de noviembre de 2000, y sus reformas. Asimismo, se derogan todas las disposiciones administrativas internas que se opongan al presente Estatuto.

**Tercero.** Los derechos de los trabajadores no se verán afectados por la reestructuración orgánica que se autoriza por el presente Acuerdo.

**Cuarto.** Los asuntos que se encuentren en trámite en las unidades administrativas establecidas en el Estatuto que se abroga, serán atendidos y resueltos por las unidades administrativas establecidas en el presente Estatuto, de acuerdo a sus respectivas facultades.

El presente Estatuto fue expedido por la Junta de Gobierno de la Comisión Federal de Electricidad, con fundamento en los artículos 12 fracción IV y 15 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, y 15 y 58 fracción VIII de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, en sesión ordinaria celebrada el 25 de noviembre de 2003, mediante el Acuerdo Número Ciento Setenta/2003.

Ciudad de México, Distrito Federal, a ocho de enero de dos mil cuatro.- El Director General de la Comisión Federal de Electricidad, **Alfredo Elías Ayub**.- Rúbrica.

#### **Transitorio**

##### **(Reformas publicadas en el D.O.F. del 17 de junio de 2004)**

**Único.**- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiséis días del mes de mayo de dos mil cuatro.- El Director General de Comisión Federal de Electricidad, **Alfredo Elías Ayub**.- Rúbrica.

#### **Transitorios**

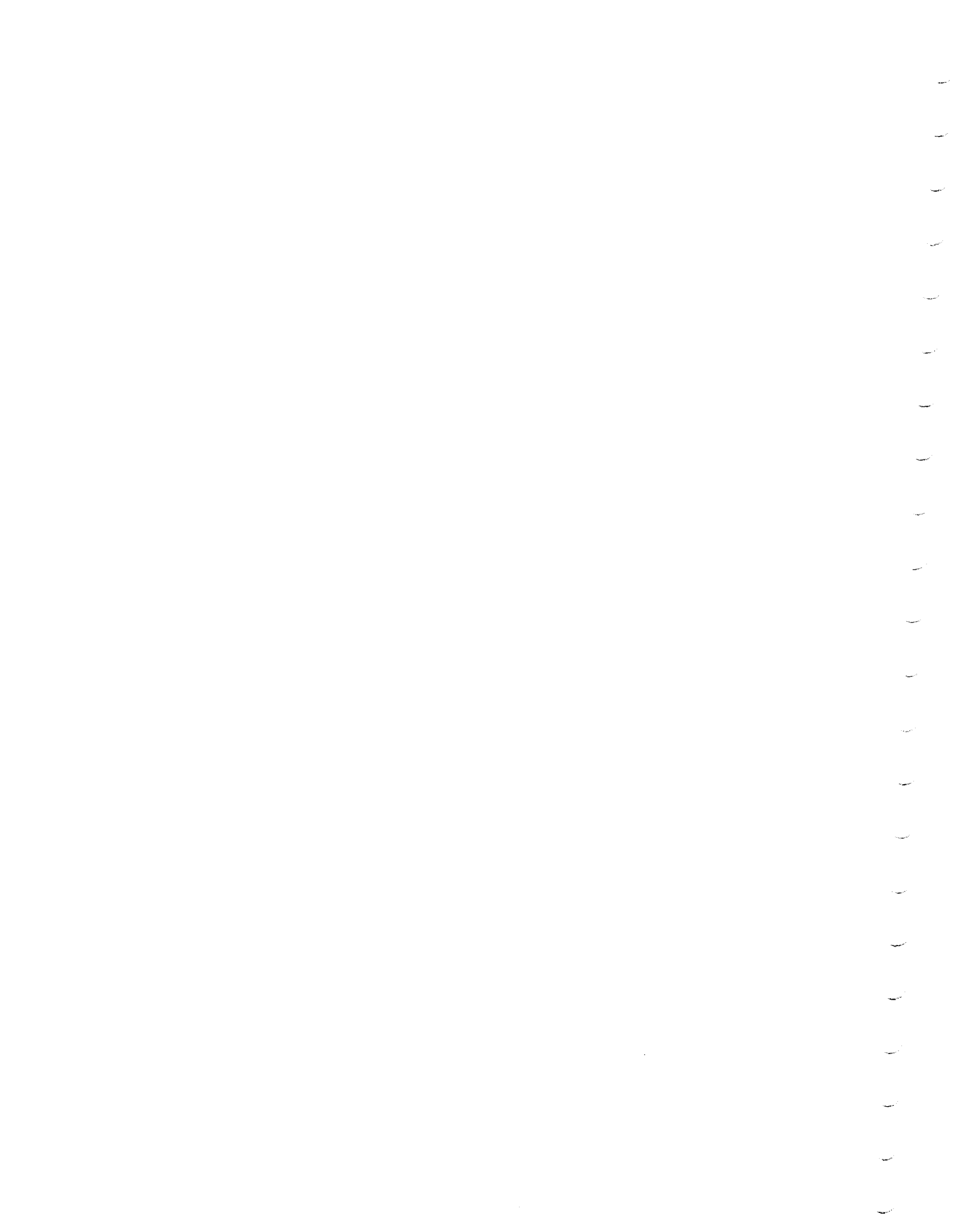
##### **(Reformas publicadas en el D.O.F. del 12 de julio de 2005)**

**Primero.** El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**Segundo.** Se derogan todas las disposiciones administrativas internas que se opongan al presente Acuerdo.

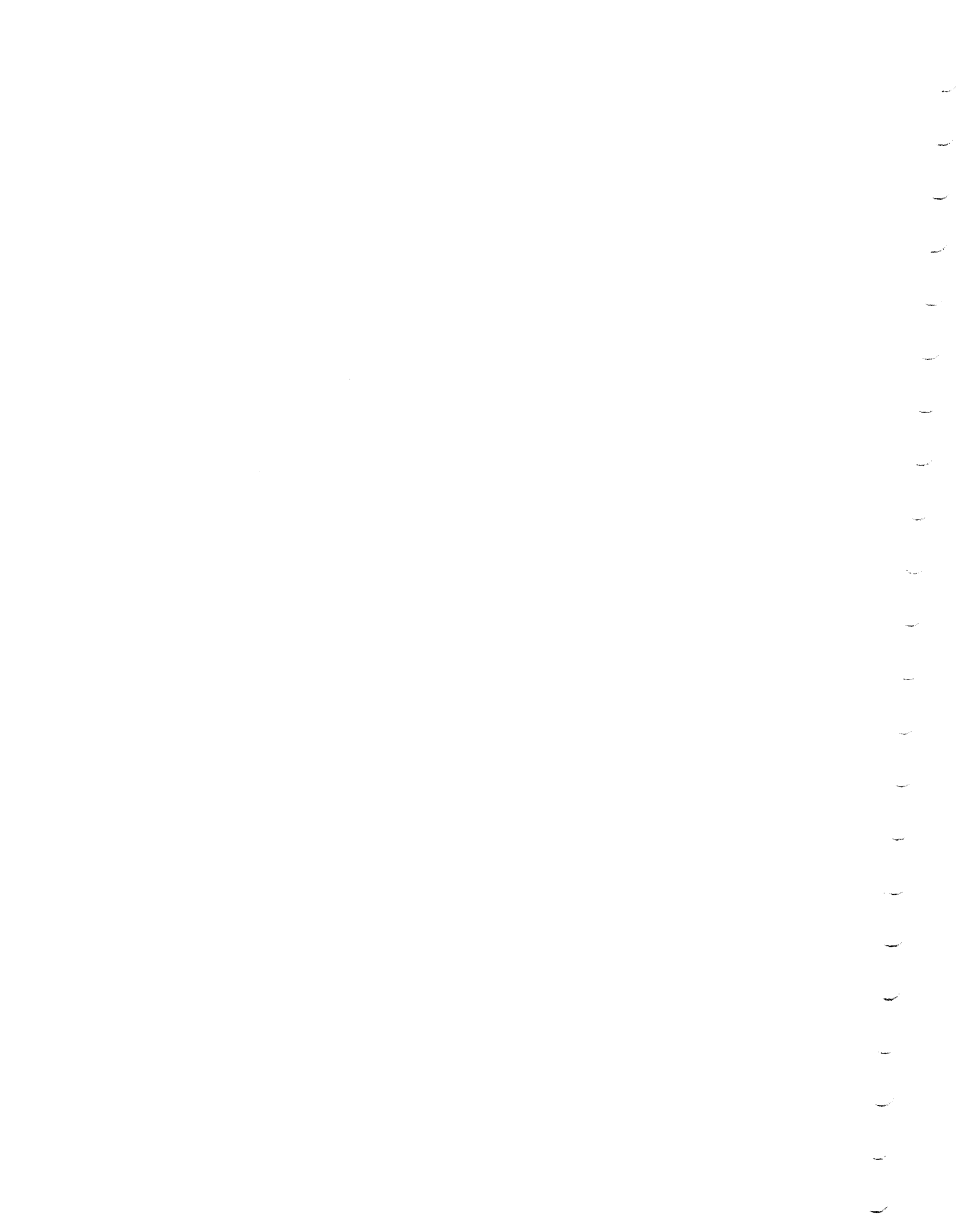
**Tercero.** Los derechos de los trabajadores no se verán afectados por la reestructuración orgánica que se autoriza por el presente Acuerdo.

Ciudad de México, Distrito Federal, a 6 de julio de 2005.- El Director General de la Comisión Federal de Electricidad, **Alfredo Elías Ayub**.- Rúbrica.



A2: Ley de la comisión reguladora de la energía eléctrica.







## **LEY DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA**

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1995

**TEXTO VIGENTE**  
Última reforma publicada DOF 23-01-1998

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON**, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

### **DECRETO**

"EL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

## **LEY DE LA COMISION REGULADORA DE ENERGIA**

### **CAPITULO I** **Naturaleza y Atribuciones**

**ARTICULO 1.-** La Comisión Reguladora de Energía, órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, gozará de autonomía técnica y operativa en los términos de esta Ley.

**ARTICULO 2.-** La Comisión tendrá por objeto promover el desarrollo eficiente de las actividades siguientes:

- I. El suministro y venta de energía eléctrica a los usuarios del servicio público;
- II. La generación, exportación e importación de energía eléctrica, que realicen los particulares;
- III. La adquisición de energía eléctrica que se destine al servicio público;
- IV. Los servicios de conducción, transformación y entrega de energía eléctrica, entre las entidades que tengan a su cargo la prestación del servicio público de energía eléctrica y entre éstas y los titulares de permisos para la generación, exportación e importación de energía eléctrica;
- V. Las ventas de primera mano de gas natural y gas licuado de petróleo;
- VI. El transporte y el almacenamiento de gas natural que no sean indispensables y necesarios para interconectar su explotación y elaboración;
- VII. La distribución de gas natural, y
- VIII. El transporte y la distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos.

Para los efectos de esta Ley, se entenderá por actividades reguladas las mencionadas en las fracciones anteriores.



En el cumplimiento de su objeto, la Comisión contribuirá a salvaguardar la prestación de los servicios públicos, fomentará una sana competencia, protegerá los intereses de los usuarios, propiciará una adecuada cobertura nacional y atenderá a la confiabilidad, estabilidad y seguridad en el suministro y la prestación de los servicios.

**ARTICULO 3.-** Para el cumplimiento de su objeto, la Comisión tendrá las atribuciones siguientes:

- I. Participar en la determinación de las tarifas para el suministro y venta de energía eléctrica;
- II. Aprobar los criterios y las bases para determinar el monto de las aportaciones de los gobiernos de las entidades federativas, ayuntamientos y beneficiarios del servicio público de energía eléctrica, para la realización de obras específicas, ampliaciones o modificaciones de las existentes, solicitadas por aquéllos para el suministro de energía eléctrica;
- III. Verificar que en la prestación del servicio público de energía eléctrica, se adquiera aquella que resulte de menor costo para las entidades que tengan a su cargo la prestación del servicio público y ofrezca, además, óptima estabilidad, calidad y seguridad para el sistema eléctrico nacional;
- IV. Aprobar las metodologías para el cálculo de las contraprestaciones por la adquisición de energía eléctrica que se destine al servicio público;
- V. Aprobar las metodologías para el cálculo de las contraprestaciones por los servicios de conducción, transformación y entrega de energía eléctrica;
- VI. Opinar, a solicitud de la Secretaría de Energía, sobre la formulación y seguimiento del programa sectorial en materia de energía; sobre las necesidades de crecimiento o sustitución de capacidad de generación del sistema eléctrico nacional; sobre la conveniencia de que la Comisión Federal de Electricidad ejecute los proyectos o que los particulares sean convocados para suministrar la energía eléctrica y, en su caso, sobre los términos y condiciones de las convocatorias y bases de licitación correspondientes;
- VII. Aprobar los términos y condiciones a que deberán sujetarse las ventas de primera mano de gas natural y de gas licuado de petróleo y expedir las metodologías para la determinación de sus precios, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia.  
  
Si existiendo condiciones de competencia efectiva, la Comisión Federal de Competencia determina que al realizar las ventas de primera mano de gas natural o de gas licuado de petróleo se acude a prácticas anticompetitivas, la Comisión Reguladora de Energía restablecerá los términos y condiciones a que dichas ventas deban sujetarse;
- VIII. Aprobar los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, a que se refieren las fracciones VI y VII del artículo 2 de esta Ley;
- IX. Aprobar los términos y condiciones a que deberá sujetarse la prestación de los servicios de transporte y distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos;
- X. Expedir las metodologías para el cálculo de las contraprestaciones por los servicios a que se refieren las dos fracciones anteriores, salvo que existan condiciones de competencia efectiva a juicio de la Comisión Federal de Competencia;



- XI. Solicitar a la Secretaría de Energía la aplicación de las medidas necesarias para garantizar la continuidad de los servicios a que se refieren las fracciones VIII y IX anteriores;
- XII. Otorgar y revocar los permisos y autorizaciones que, conforme a las disposiciones legales aplicables, se requieran para la realización de actividades reguladas;
- XIII. Aprobar modelos de convenios y contratos de adhesión para la realización de las actividades reguladas;
- XIV. Expedir disposiciones administrativas de carácter general, aplicables a las personas que realicen actividades reguladas;
- XV. Proponer a la Secretaría de Energía actualizaciones al marco jurídico del sector de energía, y participar con las dependencias competentes en la formulación de los proyectos de iniciativas de leyes, decretos, disposiciones reglamentarias y normas oficiales mexicanas relativas a las actividades reguladas;
- XVI. Llevar un registro declarativo y con fines de publicidad, sobre las actividades reguladas;
- XVII. Actuar como mediador o árbitro en la solución de controversias de las actividades reguladas;
- XVIII. Solicitar a las autoridades competentes la aplicación de medidas de seguridad, cuando tenga noticia de un hecho que pueda poner en peligro la salud y seguridad públicas;
- XIX. Ordenar visitas de verificación, requerir la presentación de información y citar a comparecer a las personas que realicen actividades reguladas, a fin de supervisar y vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables a las actividades reguladas;
- XX. Imponer las sanciones administrativas previstas en los artículos 40 y 41 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, a quienes incurran en los supuestos de las fracciones V y VI del artículo 40 de dicho ordenamiento;
- XXI. Imponer las sanciones administrativas previstas en el artículo 15 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, por infracciones a las disposiciones de esa Ley y sus disposiciones reglamentarias en las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, y de transporte y distribución de gas licuado de petróleo por medio de ductos, y
- XXII. Las demás que le confieran las leyes reglamentarias del Artículo 27 Constitucional y otras disposiciones jurídicas aplicables.

## **CAPITULO II**

### **Organización y Funcionamiento**

**ARTICULO 4.-** La Comisión estará integrada por cinco comisionados, incluyendo al Presidente de la misma. Los comisionados deliberarán en forma colegiada y decidirán los asuntos por mayoría de votos, teniendo su Presidente voto de calidad.

Las resoluciones de la Comisión se inscribirán en el registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de esta Ley.



**ARTICULO 5.-** Los comisionados serán designados por el Titular del Ejecutivo Federal, a propuesta del Secretario de Energía, y deberán cumplir con los requisitos siguientes:

- I. Ser ciudadano mexicano por nacimiento que no adquiriera otra nacionalidad y estar en pleno goce de sus derechos civiles y políticos;
- II. Haberse desempeñado en forma destacada en cuestiones profesionales o académicas, relacionadas con las actividades reguladas, y
- III. No tener conflicto de interés con empresas dedicadas a las actividades reguladas o vinculadas a éstas.

*Fracción reformada DOF 23-01-1998*

**ARTICULO 6.-** Los comisionados serán designados para periodos escalonados de cinco años, renovables. Durante cada período sólo podrán ser removidos por:

- I. Causa que así lo amerite de conformidad con la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, y
- II. Incumplimiento de las disposiciones de esta Ley y su Reglamento.

Los comisionados deberán abstenerse de desempeñar cualquier otro empleo, trabajo o comisión, con excepción de cargos académicos que no interfieran con el desempeño de sus funciones.

**ARTICULO 7.-** El Presidente de la Comisión será designado por el Titular del Ejecutivo Federal, a propuesta del Secretario de Energía, y tendrá las facultades siguientes:

- I. Coordinar los trabajos de la Comisión;
- II. Instrumentar, ejecutar y vigilar la aplicación de las políticas internas;
- III. Actuar como apoderado legal de la Comisión en los términos del Artículo 2554 del Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal y delegar facultades;
- IV. Presentar a consideración y, en su caso, aprobación de la Comisión, el reglamento interior de ésta;
- V. Proponer a la Comisión el nombramiento del Secretario Ejecutivo;
- VI. Nombrar y remover al resto del personal de la Comisión, salvo el personal de apoyo directo a los otros comisionados, el cual será nombrado y removido por éstos;
- VII. Formular anualmente el anteproyecto de presupuesto de la Comisión, el cual será aprobado por la misma;
- VIII. Publicar un informe anual sobre el desempeño de las funciones de la Comisión, y
- IX. Las demás que le confieran las leyes y reglamentos.

**ARTICULO 8.-** Las disposiciones administrativas de carácter general que dicte la Comisión, tales como criterios de aplicación general, lineamientos generales y metodologías, que deban observar las



personas que realicen actividades reguladas, podrán ser expedidos mediante el procedimiento de consulta pública que establezcan las disposiciones reglamentarias.

### **CAPITULO III**

#### **Disposiciones Generales**

**ARTICULO 9.-** Sin perjuicio de las acciones que procedan, las controversias que se presenten en las actividades reguladas podrán resolverse, a elección de los usuarios o solicitantes de servicios, mediante el procedimiento arbitral que propongan quienes realicen dichas actividades o el fijado por la Comisión.

El procedimiento arbitral que propongan quienes realizan actividades reguladas, así como el órgano competente para conocer de las controversias, deberán inscribirse en el registro público a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de esta Ley. A falta de la inscripción citada, se entenderá que el procedimiento propuesto es el determinado por la Comisión, el cual se ajustará a las disposiciones del título cuarto del libro quinto del Código de Comercio y se substanciará ante la propia Comisión.

Los usuarios o solicitantes de servicios que tengan el carácter de consumidores en los términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor, resolverán sus controversias conforme a lo establecido en dicha Ley.

**ARTICULO 10.-** El otorgamiento de permisos para la prestación de los servicios de transporte y distribución de gas natural o gas licuado de petróleo por medio de ductos implicará la declaratoria de utilidad pública para el tendido de los ductos en predios de propiedad pública, social y privada, de conformidad con el trazado aprobado por la Comisión en coordinación con las demás autoridades competentes.

La Comisión promoverá los actos jurídicos que se requieran para el tendido de los ductos.

**ARTICULO 11.-** En la vía administrativa, contra los actos de la Comisión sólo podrá interponerse el recurso de reconsideración, el cual se resolverá por la propia Comisión conforme a las disposiciones del Título Sexto de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** La presente ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

**SEGUNDO.-** El período del primer presidente de la Comisión, a partir de la entrada en vigor de esta Ley, será de cinco años, y el de los demás comisionados de uno, dos, tres y cuatro años, debiendo el Titular del Ejecutivo Federal señalar cuál corresponde a cada comisionado.

México, D.F., a 26 octubre de 1995.- Dip. **Adolfo R. Flores Rodríguez**, Presidente.- Sen. **Eugenio Ruiz Orozco**, Presidente.- Dip. **Francisco Martínez Rivera**, Secretario.- Sen. **Manuel Medellín Milán**, Secretario.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los treinta días del mes de octubre de mil novecientos noventa y cinco.- **Ernesto Zedillo Ponce de León**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Emilio Chuayffet Chemor**.- Rúbrica.



## ARTÍCULOS TRANSITORIOS DE DECRETOS DE REFORMA

### DECRETO por el que se reforman diversos ordenamientos legales.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 1998

**ARTÍCULO ÚNICO.-** Se reforman los artículos 20 y 32, fracción I, y se adiciona la fracción I BIS al artículo 47 de la Ley del Servicio Exterior Mexicano; se reforman los artículos 4, fracción I, 117, 161, primer párrafo, y 173, segundo párrafo, y se adicionan el artículo 148 BIS al capítulo denominado "Del Reclutamiento", y un inciso F) a la fracción II del artículo 170 de la Ley Orgánica del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanas; se reforma el artículo 57 y se adiciona un inciso E) a la fracción I del artículo 105 de la Ley Orgánica de la Armada de México; se reforma el artículo 4, fracción I, del Código de Justicia Militar; se adiciona el artículo 5 BIS a la Ley del Servicio Militar; se reforman los artículos 106 y 108 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación; 4, primer párrafo, de la Ley Orgánica del Tribunal Fiscal de la Federación; 9, fracción I, de la Ley para el Tratamiento de Menores Infractores para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal; 20, inciso a), 22 y 23, en sus respectivas fracciones I, de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República; 19, 34 y 35, en sus respectivas fracciones I, de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal; 76, 91, 103, 114 y 120, en sus respectivos incisos a), del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales; 22 y 50, en sus respectivos primeros párrafos, de la Ley de Navegación; 7, primer párrafo y se le adiciona un segundo párrafo, se reforman los artículos 38 y 40, primer párrafo, de la Ley de Aviación Civil; 189, 216 y 612, fracción I, de la Ley Federal del Trabajo; 267 de la Ley del Seguro Social; 156, fracción I, y 166, segundo párrafo, de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; 28, primer párrafo, 50, fracción IV, y se deroga la fracción III del artículo 51 de la Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas; se reforman los artículos 21, fracción I, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, 51 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear; 9, fracción I, de la Ley de la Comisión Nacional de Derechos Humanos; 8, fracción I, de la Ley Federal de Correduría Pública; 6, segundo párrafo, de la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Antropología e Historia; 32, fracciones I a III, de la Ley de Inversión Extranjera; 14, fracción I, de la Ley General que establece las Bases de Coordinación del Sistema Nacional de Seguridad Pública; **5o., fracción I, de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía;** 10, fracción I y 14, fracción I de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro; 12, fracción I, de la Ley Orgánica de los Tribunales Agrarios; 39, fracción I, de la Ley del Banco de México; 26, fracción I, de la Ley Federal de Competencia Económica; 121, fracción I, de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado "B" del Artículo 123 Constitucional; y 15, fracción I y último párrafo de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, para quedar como sigue:

.....

### TRANSITORIO

**ÚNICO.-** El presente Decreto entrará en vigor el 20 de marzo de 1998.

México, D.F., a 12 de diciembre de 1997.- Sen. **Heladio Ramírez López**, Presidente.- Dip. **Luis Meneses Murillo**, Presidente.- Sen. **José Antonio Valdivia**, Secretario.- Dip. **Jaime Castro López**, Secretario.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los treinta días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y siete.- **Ernesto Zedillo Ponce de León**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Emilio Chuayffet Chemor**.- Rúbrica.

A3) Programa de mejoramiento de la administración pública.



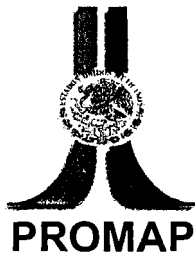




**SECRETARIA DE CONTRALORIA Y  
DESARROLLO ADMINISTRATIVO**

**UNIDAD DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO**

**PROGRAMA DE MODERNIZACION DE  
LA ADMINISTRACION PUBLICA 1995-2000**



**SISTEMA INTEGRAL DE FORMACION Y CAPACITACION**

Guía técnica

**Julio del 2000**

---

## CONTENIDO

<b>I. PRESENTACION.....</b>	<b>2</b>
<b>II. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>2</b>
<b>III. INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. SISTEMA INTEGRAL DE FORMACION Y CAPACITACION.....</b>	<b>6</b>
<i>Capacitación.....</i>	<i>6</i>
<i>Definición.....</i>	<i>7</i>
<i>Objetivos y alcances .....</i>	<i>7</i>
<i>Componentes.....</i>	<i>8</i>
<b>V. DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>9</b>
<i>Definición.....</i>	<i>9</i>
<i>Descripción.....</i>	<i>9</i>
<b>VI. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACION .....</b>	<b>11</b>
<i>Definición.....</i>	<i>11</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>11</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>12</i>
<i>Enfoques.....</i>	<i>12</i>
<b>VII. PROGRAMACION.....</b>	<b>14</b>
<i>Definición.....</i>	<i>14</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>14</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>14</i>
<b>VIII. EJECUCION.....</b>	<b>15</b>
<i>Definición.....</i>	<i>15</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>15</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>16</i>
<b>IX. EVALUACION Y SEGUIMIENTO .....</b>	<b>17</b>
<i>Definición.....</i>	<i>17</i>
<i>Objetivo.....</i>	<i>17</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>17</i>

---

## **I. PRESENTACION**

Las políticas públicas expresadas en el Plan Nacional de Desarrollo 1995 - 2000 y los programas derivados de este, son la visión de nación que el titular del Poder Ejecutivo ha comprometido con la sociedad durante su gestión.

El contexto nacional se presenta ahora con una sociedad más informada, crítica y participativa en las acciones de gobierno y el destino de los recursos públicos. Este nuevo entorno, exige el replanteamiento de la gestión gubernamental para atender de forma eficaz, eficiente y oportuna las crecientes necesidades de la población.

El Programa de Modernización de la Administración Pública 1995 - 2000 (Promap), establece los objetivos generales, líneas de acción, estrategias y compromisos que habrán de atender las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para impulsar un decidido movimiento dirigido a analizar y mejorar la gestión.

La participación decidida de las dependencias y entidades de la Administración Pública es el componente esencial en el proceso de transformación que el Ejecutivo Federal ha impulsado durante el período 1995 - 2000.

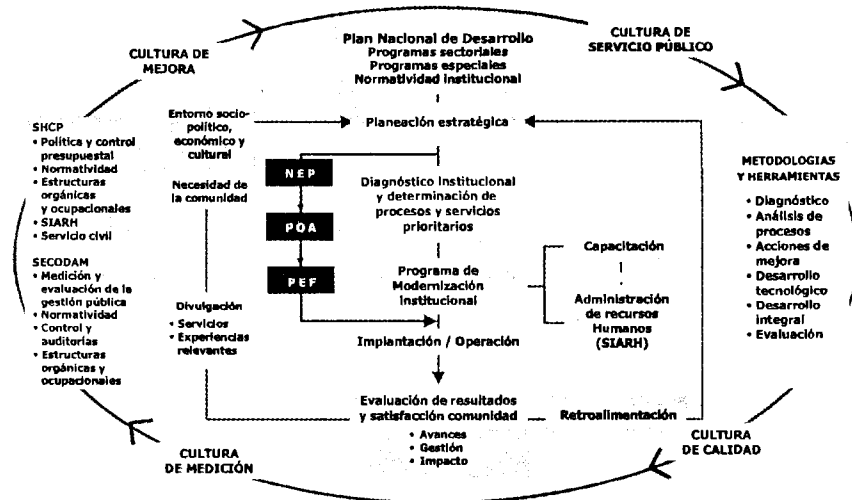
## **II. MARCO DE REFERENCIA**

La Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo, en cumplimiento al Promap, dado a conocer por el Ejecutivo Federal el 28 de mayo de 1996, y en respuesta a las atribuciones enmarcadas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se responsabiliza de promover, facilitar y dar seguimiento a la modernización de la Administración Pública Federal.

En apoyo al proceso de implantación y evaluación del Promap, la SECODAM, a través de la Unidad de Desarrollo Administrativo, ha generado una serie de guías metodológicas, talleres, cursos y conferencias que han permitido desarrollar una infraestructura de organización y operación en las dependencias y entidades del Gobierno Federal para facilitar su proceso de modernización. En la primera fase, se registraron avances y resultados de carácter general que significan una base importante para la transformación de las instituciones, orientados a la mejora de los servicios, como el establecimiento de estándares de calidad.

En la segunda fase, la estrategia aprovecha los resultados alcanzados y está dirigida a contribuir a transformaciones de fondo en el funcionamiento de las instituciones, de acuerdo a las características y condiciones de cada institución.

### ESQUEMA GENERAL DE MODERNIZACIÓN



El esquema general de modernización tiene un enfoque sistémico que reconoce los elementos que influyen en el desempeño de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Este esquema comprende 13 componentes que impulsan las acciones de modernización, a fin de que este proceso forme parte del trabajo cotidiano en cada institución.

Con la finalidad de facilitar el proceso de desarrollo administrativo, la Unidad de Desarrollo Administrativo de la SECODAM ofrece los siguientes servicios:

**A. Desarrollo técnico y metodológico**

Manuales, textos técnicos, guías e instrumentos sobre:

1. Planeación estratégica
2. Sistema de medición a través de indicadores
3. Sistema para el análisis y mejoramiento de procesos
4. Definición y difusión de estándares de calidad en el servicio
5. Evaluación y seguimiento

6. Sistema integral de formación y capacitación.
7. Sistema para el desarrollo administrativo en estados y municipios
8. Difusión de experiencias relevantes

B. Consultoría y asistencia técnica

Comprende la planeación, organización, ejecución, evaluación y seguimiento de programas de modernización en dependencias y entidades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal, según las características y necesidades específicas de cada caso.

C. Formación y capacitación

Se imparten cursos y talleres dirigidos a la formación de cuadros especializados que faciliten y orienten la operación de programas de modernización. Los talleres se encaminan a facilitar cada uno de los componentes del esquema metodológico y los cursos a apoyar las actitudes y habilidades de los servidores públicos.

Cursos de apoyo al esquema

*Módulo I Principios de Calidad:*

- Actitud en el servicio
- Calidad en el servicio

*Módulo II Elementos metodológicos para la modernización:*

- Programa de Modernización de la Administración Pública
- Sistema de mejoramiento de procesos
- Planeación estratégica

*Módulo III Herramientas de modernización:*

- Definición de estándares
- Pensamiento estadístico
- Administración de acciones de mejora
- Trabajo en equipo

*Módulo IV Organización y operación del proceso capacitador:*

- Sistema integral de formación y capacitación
- Diagnóstico de necesidades de capacitación
- Programación y ejecución de la capacitación
- Evaluación y seguimiento de la capacitación
- Formación de instructores

D. Documentación y difusión

Facilitar la integración de documentos ejecutivos y prácticos que concentren la información más relevante de los proyectos puestos en operación y que permitan conocer los resultados e impactos de las experiencias relevantes en las dependencias.

### III. INTRODUCCION

Con el propósito de proporcionar a los responsables de capacitación de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal un esquema metodológico para planear, operar y evaluar las acciones de formación y capacitación de los servidores públicos, se propone la implantación de un Sistema Integral de Formación y Capacitación (SIFOC), que responda a la situación actual que en materia de capacitación prevalece en las instituciones, la cual en términos generales, se caracteriza por lo siguiente:

- ❖ La capacitación no contribuye a mejorar el desempeño del servidor público en su área de trabajo y por ende no contribuye al logro de los objetivos estratégicos de la institución.
- ❖ La capacitación no es sistemática, es decir, se realizan acciones aisladas de formación de recursos humanos.
- ❖ Se carece de lineamientos y guías para detectar necesidades de capacitación.
- ❖ Las acciones de capacitación que se realizan se derivan de un catálogo de cursos.
- ❖ Ausencia de mecanismos de evaluación del impacto de la capacitación.

#### IV. SISTEMA INTEGRAL DE FORMACION Y CAPACITACION

##### Capacitación

Generar servicios con calidad, involucra a organizaciones de cualquier tamaño y actividad, públicas o privadas, y especialmente a los individuos. La calidad puede entenderse no sólo como el atributo de un proceso o característica de un producto, sino también como una actitud, una forma de actuar y comportarse en todo lo que se hace; compete particular y directamente a la cultura de las personas.

En esta dinámica cobra especial importancia la capacitación, por constituirse en uno de los mecanismos en los cuales se sustentan los procesos de cambio y mejora que requieren las instituciones y en donde el servidor público necesariamente participa en la toma de decisiones.

Si bien es cierto que capacitación no es el único camino que garantiza el cumplimiento de objetivos institucionales, si es la herramienta a través de la cual se forma, actualiza y desarrolla el capital humano como elemento sustantivo que impulsa la productividad de la institución.

Muchos autores han definido el concepto de capacitación y más recientemente el concepto de formación, en la mayoría de los casos se coincide en los siguientes puntos:

- ✓ La capacitación es un proceso.
- ✓ La capacitación no es sinónimo de cursos.
- ✓ Para la consecución de resultados concretos, debe seguirse un orden.
- ✓ Permite a las instituciones desarrollar a su factor más importante: el humano.
- ✓ Es una herramienta de gestión y superación.
- ✓ Contribuye a la instrumentación de procesos de cambio.

De esta manera, la capacitación adquiere una connotación significativamente diferente, se convierte en una estrategia organizacional y en una necesidad real y sentida de los servicios públicos por contribuir a su propio crecimiento.

La función de capacitación implica la ejecución de una serie de actividades organizadas en forma sistemática, con el propósito de dotar al factor humano de los conocimientos, habilidades y actitudes con el fin de incidir en el mejoramiento del desempeño de sus funciones laborales, además de orientar las acciones al cumplimiento de los objetivos de la institución.



La capacitación se concibe como el proceso y conjunción de elementos debidamente estructurados y dinámicos que se relacionan constantemente y se adaptan según los cambios generados en el entorno organizacional.

### **Definición**

En este contexto el Sistema Integral de Formación y Capacitación (SIFOC) se define como:

**Conjunto organizado de actividades de formación continua e integral orientadas a dotar al servidor público de conocimientos, habilidades y actitudes para contribuir al logro de los objetivos institucionales, del área de trabajo y del propio servidor.**

Con base en la definición anterior, el sistema plantea objetivos y alcances que se señalan en seguida.

### **Objetivos y alcances**

Los objetivos y alcances del SIFOC son:

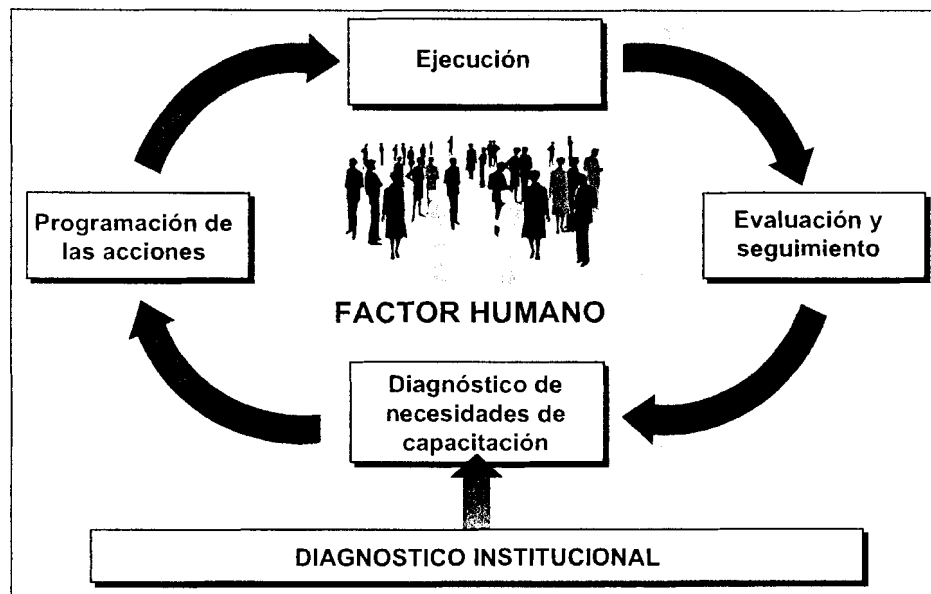
- Proveer a los servidores públicos de las habilidades administrativas y técnicas que requieren para el desempeño de su función.
- Dotar a los servidores públicos de las capacidades y actitudes que demanda la calidad en los servicios de atención a la población.
- Convertir la capacitación en un medio para propiciar acciones de mejora en los procesos, incrementar la productividad en las áreas sustantivas y mejorar el desempeño de las funciones laborales.
- Contribuir al desarrollo integral del servidor público.
- Complementar la educación formal del servidor público ante un ambiente de mayor competencia laboral.

### Componentes

Los componentes que integran el SIFOC son los siguientes:

- Diagnóstico de necesidades de capacitación.
- Programación.
- Ejecución.
- Evaluación y seguimiento.

Gráficamente el SIFOC se representa de la siguiente manera:



## V. DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

### Definición

El Diagnóstico Institucional implica el analizar e identificar los procesos que, por su naturaleza, sustentan los resultados del quehacer institucional, con el propósito de identificar con precisión sus problemas, debilidades y, en consecuencia, las áreas de oportunidad para su mejor desarrollo ' a fin de promover un cambio radical en las estructuras, métodos y procedimientos de trabajo que atiendan los criterios de incremento de la productividad, racionalidad de los recursos y satisfacción del usuario.

Los resultados del diagnóstico institucional son insumo fundamental para el desarrollo y evaluación del Sistema Integral de Formación y Capacitación.

### Descripción

Para comprender la relación entre el Diagnóstico Institucional y el SIFOC es necesario precisar lo siguiente:

El **Proyecto prioritario**, es la expresión detallada del conjunto de estrategias para cumplir con los objetivos estratégicos o bien para satisfacer una necesidad asociada al cumplimiento de las políticas públicas.

El **Proceso prioritario**, es la suma de las acciones que transforman o convierten uno o más insumos en resultados que proporcionan un valor a quien usa, aplica o requiere dichos resultados.

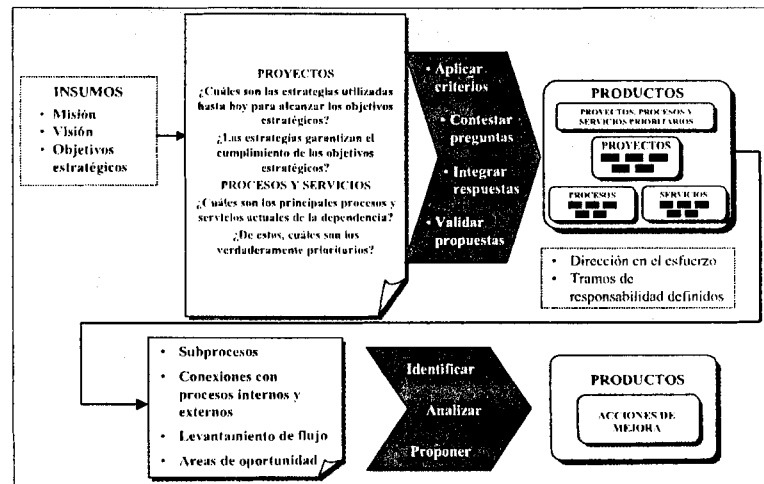
El **Servicio prioritario**, es la expresión final de la actividad pública para dar atención a los requerimientos y necesidades de la población usuaria, de acuerdo al ámbito de competencia y facultades de la institución.

Algunas de las características generales son:

- Los proyectos, procesos y servicios prioritarios, se caracterizan por ser:
  - De obligatoriedad, de acuerdo con el marco normativo.
  - Alineación con las políticas públicas.
  - Alineación con la misión, visión y objetivos estratégicos.
  - Alineación con el diagnóstico estratégico.
  - Beneficio y nivel de impacto en usuarios con base en resultados.

- Deben partir de la perspectiva global de la dependencia y no tomar como referencia inmediata el quehacer particular de cada unidad administrativa de la dependencia o entidad.
- Son los más relevantes para la dependencia o entidad con base en los objetivos y diagnóstico estratégico, así como en el marco normativo. Sin embargo, es pertinente aclarar que a pesar de que todo servicio requiere de un proceso, un proceso prioritario puede involucrar a más de un servicio, dado su nivel de agregación.
- Los procesos o servicios prioritarios están integrados por subprocesos que por su importancia inciden significativamente en el logro de los objetivos de la institución.
- Son definidos por el grupo estratégico.

En el siguiente esquema se ilustra lo anterior



Es precisamente en el rubro "Áreas de oportunidad", donde da inicio el primer componente del SIFOC al identificar si la causa que origina el problema detectado en esa área de oportunidad es la deficiencia o carencia de conocimientos, habilidades y actitudes.

En caso afirmativo, la planeación, desarrollo y evaluación de las acciones de capacitación se constituyen en una acción de mejora que atenderá el área de oportunidad detectada.

## VI. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACION

### Definición

El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC), es la parte medular del Sistema Integral de Capacitación y es la base de una planeación y, por ende, instrucción eficiente que permite satisfacer los requerimientos de capacitación del servidor público.

Hablar de necesidades de capacitación es referirse a la ausencia o carencia que en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes presentan los servidores públicos para el adecuado desempeño de sus funciones laborales.

**El Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC), es un estudio que permite establecer la diferencia entre los niveles requeridos de competencia y el desempeño real del servidor público, siempre y cuando tal discrepancia sea de conocimientos, habilidades y actitudes.**

### Objetivos

Los objetivos del DNC son los siguientes:

- Identificar carencias o deficiencias de conocimientos, habilidades y actitudes.
- Analizar de manera comparativa la situación ideal y real.
- Priorizar las necesidades identificadas.

## Resultados

El DNC proporciona la siguiente información:

DNC	⇒	<b>A quién capacitar</b>
	⇒	<b>En qué capacitar</b>
	⇒	<b>Cuánto se capacitará</b>
	⇒	<b>Cuándo se capacitará</b>

El resultado a obtener de esta etapa es la identificación del personal que requiere capacitación para realizar las actividades laborales encomendadas, alcanzando los niveles preestablecidos de competencia.

## Enfoques

Para realizar el DNC se sugieren dos enfoques:

### I. Enfoque de solución de problemas.

Para su aplicación es necesario determinar:

- Los problemas y áreas de oportunidad para capacitación. U Las causas que originan los problemas.
- La frecuencia con la que ocurren.
- Las áreas o personas de la organización involucradas o afectadas.
- Las consecuencias derivadas de la realización inadecuada de las actividades previstas.
- Su prioridad de atención.

II. Enfoque de desempeño.

Su desarrollo comprende:

- Establecer actividades, tareas o funciones que debe realizar el servidor público.
- Determinar estándares de desempeño para cada actividad, tarea o función definida.
- Comparar la ejecución del trabajador contra sus estándares de desempeño.
- Establecer estrategias de enseñanza - aprendizaje dirigidas a mejorar el desempeño del servidor público.

El DNC proporciona los elementos para que la programación atienda las necesidades detectadas, y a la vez establece los elementos de referencia a considerar para la instrumentación y la evaluación y el seguimiento.

## VII. PROGRAMACION

### Definición

**La programación es la determinación del plan de trabajo que contiene las estrategias de acción que permiten atender las necesidades de formación, actualización y desarrollo de los servidores públicos, de acuerdo a las áreas de oportunidad detectadas en la etapa anterior.**

Programar significa prever u organizar, sobre la base de objetivos y metas trazados con claridad, los recursos para llevar a cabo las acciones de capacitación que la institución requiere para atender las necesidades detectadas en el componente anterior.

### Objetivos

Los objetivos de la programación son:

- Planear y sistematizar actividades de formación y capacitación.
- Identificar actividades, técnicas y recursos que se aplicarán durante el desarrollo de las acciones de capacitación.

### Resultados

Los resultados a obtener en esta etapa son:

- Plan general de capacitación.  
Conjunto de acciones sistematizadas para orientar el proceso capacitador en una dependencia o entidad.
- Programas de capacitación.  
Descripción detallada del conjunto de actividades de enseñanza - aprendizaje tendientes a satisfacer las necesidades de capacitación de la institución.
- Plantilla de instructores.  
Conjunto de instructores responsables de la realización de los eventos.
- Material didáctico.  
Conjunto de materiales que ilustran y refuerzan la comprensión de los contenidos.
- Instalación del Centro de Capacitación en Calidad.  
Infraestructura habilitada con mobiliario y equipo adecuado para la realización de los eventos de formación.



## VIII. EJECUCION

### Definición

**La ejecución es la puesta en marcha de las acciones establecidas en el plan y los programas de capacitación que determinó llevar a cabo la institución.**

El éxito de ésta etapa dependerá de la preparación del plan y los programas de capacitación, así como del desempeño de los instructores, pues de la eficacia mostrada frente a los participantes, dependerá el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

### Objetivos

El objetivo de la ejecución es impartir los eventos de formación con el propósito de cumplir los objetivos de aprendizaje establecidos para cada uno de ellos y llevar un control administrativo presupuestal de las acciones realizadas.

Para cumplir los objetivos del evento es necesario:

- Notificar a los participantes y al instructor fecha, hora, lugar y sede del evento.
- Confirmar la asistencia de los participantes y del instructor.
- Prevenir los imprevistos que pudieran surgir durante el evento, a fin de que éstos no interrumpen su desarrollo, por ejemplo: cambio de aula, sustitución del instructor, fallas en el equipo, etc.
- Atender las necesidades del instructor en el aula.
- Verificar el desempeño del instructor.
- Asegurar el cumplimiento de objetivos particulares y específicos establecidos en el programa de capacitación.
- Llevar un control administrativo y presupuestal de las acciones realizadas, considerando:
  - Total de eventos de formación realizados.
  - No. de participantes.
  - Horas / hombre de capacitación

### Resultados

Los resultados a obtener de la etapa de ejecución son los siguientes:

- Personal formado de acuerdo a las acciones de enseñanza - aprendizaje establecidas en el plan y los programas de capacitación.
- Control administrativo y presupuestal de las acciones.

## IX. EVALUACION Y SEGUIMIENTO

### Definición

La evaluación y el seguimiento son el cuarto y último componente del SIFOC.

**La evaluación y el seguimiento son un proceso que consiste en obtener, describir y suministrar información para conocer los resultados del Sistema Integral de Formación y Capacitación.**

La evaluación debe ser:

- **Objetiva:** Sin prejuicios o tendencias que puedan distorsionar los resultados.
- **Metódica:** Basada en métodos o modelos.
- **Integral:** Considerar la mayor parte de variables.

### Objetivo

Retroalimentar el proceso de formación de los servidores públicos, con el propósito de validar y mejorar la capacitación que se impartió en función de los objetivos establecidos.

### Resultados

Se recomienda evaluar en cuatro niveles:

1 Evaluación de conducción - reacción.

Se aplica a los participantes al término de cada evento de formación y proporciona información sobre el desempeño del instructor, la coordinación y logística del evento

2 Evaluación del aprendizaje.

Se aplica a los participantes a lo largo del evento de formación y permite valorar el grado en que se cumplen los objetivos instruccionales establecidos,

3 Evaluación del servicio de capacitación.

Es el análisis detallado y a fondo de cómo se realizan las diferentes actividades que nos permitan planear, ejecutar y evaluar las acciones de capacitación para detectar fortalezas y

---

áreas de oportunidad en el sistema, es decir, se identifica la medida en la que se realizan las actividades y cumplen los objetivos establecidos para cada etapa del proceso capacitador.

4 Evaluación del impacto.

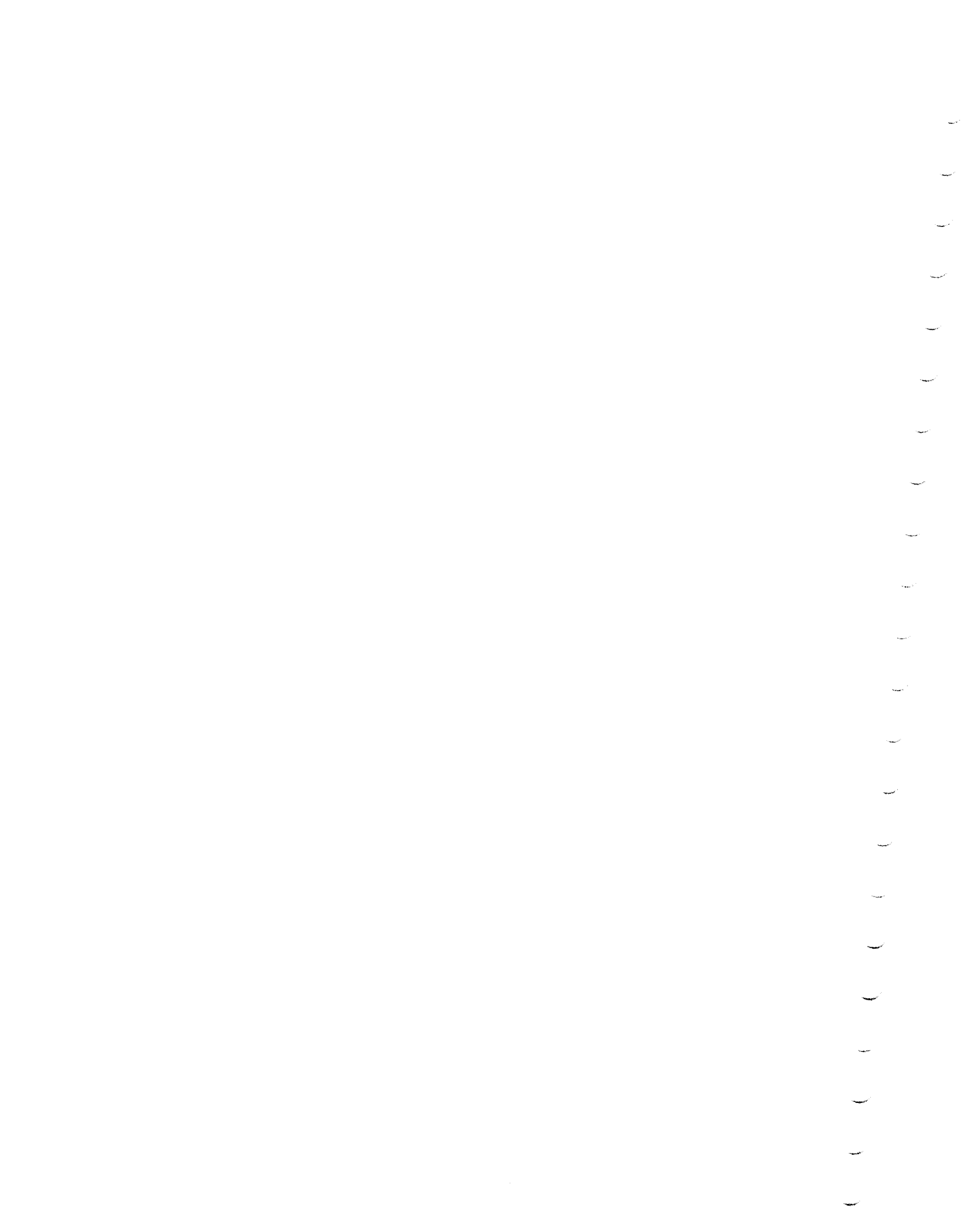
En este cubro es necesario recopilar información de los tres protagonistas del proceso: el participante al evento de formación, el superior inmediato al cual le reporta el participante y finalmente del usuario del servicio al que se dirige el resultado de su trabajo.

Permite conocer la medida en que las acciones de capacitación contribuyeron a:

- Propiciar acciones de mejora en los procesos.
- Incrementar la productividad de las áreas sustantivas.
- Mejorar el desempeño de las funciones laborales de los servidores públicos.



A4: Ley del servicio público de energía eléctrica.





## **LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975

**TEXTO VIGENTE**  
Última reforma publicada DOF 22-12-1993

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

**LUIS ECHEVERRIA ALVAREZ**, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

**DECRETO:**

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, Decreta:

### **LEY DEL SERVICIO PUBLICO DE ENERGIA ELECTRICA**

#### **CAPITULO I** **Disposiciones Generales**

**ARTICULO 1o.-** Corresponde exclusivamente a la Nación, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, en los términos del Artículo 27 Constitucional. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará, a través de la Comisión Federal de Electricidad, los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.

**ARTICULO 2o.-** Todos los actos relacionados con el servicio público de energía eléctrica son de orden público:

**ARTICULO 3o.-** No se considera servicio público:

- I.- La generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración o pequeña producción;
- II.- La generación de energía eléctrica que realicen los productores independientes para su venta a la Comisión Federal de Electricidad;
- III.- La generación de energía eléctrica para su exportación, derivada de cogeneración, producción independiente y pequeña producción;
- IV.- La importación de energía eléctrica por parte de personas físicas o morales, destinada exclusivamente al abastecimiento para usos propios; y
- V.- La generación de energía eléctrica destinada a uso en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica.

*Artículo reformado DOF 23-12-1992*





**ARTICULO 4o.-** Para los efectos de esta Ley, la prestación del servicio público de energía eléctrica comprende:

- I.- La planeación del sistema eléctrico nacional;
- II.- La generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica, y;
- III.- La realización de todas las obras, instalaciones y trabajos que requieran la planeación, ejecución, operación y mantenimiento del sistema eléctrico nacional.

**ARTICULO 5o.-** La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal dictará, conforme a la política nacional de energéticos, las disposiciones relativas al servicio público de energía eléctrica, que deberán ser cumplidas y observadas por la Comisión Federal de Electricidad y por todas las personas físicas o morales que concurren al proceso productivo.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 6o.-** Para los efectos del artículo anterior, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal autorizará, en su caso, los programas que someta a su consideración la Comisión Federal de Electricidad, en relación con los actos previstos en el Artículo 4o. Todos los aspectos técnicos relacionados con la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica serán responsabilidad exclusiva de la Comisión Federal de Electricidad.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

## **CAPITULO II**

### **Del organismo encargado de la prestación del servicio público de energía eléctrica.**

**ARTICULO 7o.-** La prestación del servicio público de energía eléctrica que corresponde a la Nación, estará a cargo de la Comisión Federal de Electricidad, la cual asumirá la responsabilidad de realizar todas las actividades a que se refiere el artículo 4o.

**ARTICULO 8o.-** La Comisión Federal de Electricidad es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio.

**ARTICULO 9o.-** La Comisión Federal de Electricidad tiene por objeto:

I.- Prestar el servicio público de energía eléctrica en los términos del artículo 4o. y conforme a lo dispuesto en el artículo 5o.;

II.- Proponer a la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal los programas a que se refiere el Artículo 6o.;

*Fracción reformada DOF 27-12-1983*

III.- Exportar energía eléctrica y, en forma exclusiva, importarla para la prestación del servicio público.

*Fracción reformada DOF 23-12-1992*

IV.- Formular y proponer al Ejecutivo Federal los programas de operación, inversión y financiamiento que a corto, mediano o largo plazo, requiera la prestación del servicio público de energía eléctrica;

V.- Promover la investigación científica y tecnológica nacional en materia de electricidad;

VI.- Promover el desarrollo y la fabricación nacional de equipos y materiales utilizables en el servicio público de energía eléctrica;



**VII.-** Celebrar convenios o contratos con los Gobiernos de las Entidades Federativas y de los Municipios o con entidades públicas y privadas o personas físicas, para la realización de actos relacionados con la prestación del servicio público de energía eléctrica;

**VIII.-** Efectuar las operaciones, realizar los actos y celebrar los contratos que sean necesarios para el cumplimiento de su objeto; y

**IX.-** Los demás que fijen esta ley y sus reglamentos.

**ARTICULO 10.-** La Comisión Federal de Electricidad estará regida por una Junta de Gobierno, integrada por los Secretarios de Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Comercio y Fomento Industrial; de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Energía, Minas e Industria Paraestatal, quien la presidirá. También formarán parte de la Junta de Gobierno, el Director General de Petróleos Mexicanos y tres representantes del sindicato titular del contrato colectivo de trabajo que rija las relaciones laborales en la Comisión Federal de Electricidad.

*Párrafo reformado DOF 23-12-1992*

Los integrantes de la Junta de Gobierno nombrarán a sus respectivos suplentes. La Junta de Gobierno designará a un secretario de la misma.

La vigilancia del Organismo estará encomendada a un Consejo integrado por tres miembros, con sus correspondientes suplentes, que serán nombrados y removidos libremente por los titulares de las Secretarías de la Contraloría General de la Federación y de Energía, Minas e Industria Paraestatal, así como por un representante designado por la Junta de Gobierno.

El Consejo de Vigilancia será coordinado por el representante de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación y tendrá las más amplias facultades para examinar la documentación relativa a la gestión de la Entidad, así como llevar a cabo todos los demás actos que requieran el adecuado cumplimiento de sus funciones, sin perjuicio de las atribuciones que las disposiciones aplicables asignan a las Dependencias de la Administración Pública Federal en sus respectivas esferas de su competencia, en materias de control, vigilancia y evaluación de las Entidades Paraestatales.

El Coordinador del Consejo de Vigilancia tendrá derecho de asistir con voz a las reuniones de la Junta de Gobierno de Comisión Federal de Electricidad.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 11.-** La Junta de Gobierno sesionará válidamente y sus decisiones serán obligatorias, cuando se reúnan la mayoría de sus integrantes. Las decisiones se tomarán por mayoría de votos. En caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

**ARTICULO 12.-** La Junta de Gobierno deberá:

**I.-** Aprobar, en su caso, el proyecto del plan anual de arbitrios y del presupuesto anual de egresos;

A su elección, podrán aprobarse proyectos de planes de arbitrios y presupuestos de egresos trienales o quinquenales;

**II.-** Aprobar, en su caso, el estado patrimonial y financiero anual;

**III.-** Aprobar, en su caso, los programas que deberán someterse a la autorización de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, en los términos del Artículo 6o.;

*Fracción reformada DOF 27-12-1983*



- IV.- Aprobar, en su caso, el reglamento interior del organismo y los proyectos y eventuales modificaciones de la estructura funcional o de los sistemas organizativos de la Comisión Federal de Electricidad, que proponga el Director General;
- V.- Designar a propuesta del Director General a los Directores o Gerentes de las distintas áreas de actividad;
- VI.- Acordar las propuestas de ajuste a las tarifas, que deberán formularse de acuerdo con el estado patrimonial y financiero del Organismo;  
*Fracción reformada DOF 27-12-1983*
- VII.- Aprobar, en su caso, la propuesta de reestructuración tarifaria;
- VIII.- Aprobar, en su caso, el programa de adiestramiento, capacitación y desarrollo de recursos humanos que proponga el Director General;
- IX.- Conocer sobre las peticiones que formulen los trabajadores sindicalizados de la institución sobre revisión de contrato colectivo de trabajo teniendo en cuenta la situación financiera de la Comisión Federal de Electricidad;
- X.- Resolver sobre los asuntos que someta a su conocimiento cualquiera de sus miembros o el Director General; y
- XI.- Velar por el cumplimiento de las disposiciones legales que rigen a la Comisión Federal de Electricidad.
- XII.- Vigilar, supervisar y controlar que las aportaciones hechas por el Gobierno Federal derivadas de sustituciones de adeudos del organismo, sean destinadas al fin que se establece (*sic*) en esta Ley.  
*Fracción adicionada DOF 31-12-1986*

**ARTICULO 13.-** El patrimonio de la Comisión Federal de Electricidad se integra con:

- I.- Los derechos, bienes muebles e inmuebles de los que a la fecha es titular, de los que se le incorporen y de los que en el futuro adquiera por cualquier título;
- II.- Los derechos sobre recursos naturales que le sean asignados por el Ejecutivo Federal, necesarios para el cumplimiento de su objeto;
- III.- Los frutos que obtenga de sus bienes y el resultado neto de operación, en su caso o cualquier otro concepto;
- IV.- El rendimiento de los impuestos y derechos que específicamente se le asignen de acuerdo con las leyes respectivas;
- V.- Los ingresos provenientes de la venta y prestación de servicios científicos y tecnológicos, de asesoramiento y otros; y
- VI.- Las aportaciones que en su caso otorgue el Gobierno Federal.
- VII.- Las aportaciones de los gobiernos de las entidades federativas, ayuntamientos y beneficiarios del servicio público de energía eléctrica, para la realización de obras específicas, ampliación o modificación de las existentes, solicitadas por aquéllos.



El reglamento respectivo establecerá los casos y las condiciones en que los solicitantes del servicio deberán efectuar aportaciones, en forma independiente de los conceptos consignados en las tarifas para la venta de energía eléctrica y en las disposiciones relativas al suministro de la misma conforme a las bases generales siguientes:

- a) Cuando existan varias soluciones técnicamente factibles para suministrar un servicio, se considerará la que represente la menor aportación para el usuario, aún en el caso de que la Comisión Federal de Electricidad, por razones de conveniencia para el sistema eléctrico nacional, opte por construir otra alternativa;
- b) La Comisión Federal de Electricidad podrá construir líneas que excedan en capacidad los requerimientos del solicitante, pero éste únicamente estará obligado a cubrir la aportación que corresponda por la línea específica o la carga solicitada;
- c) Si en la misma zona se presentan en grupo solicitudes de servicio, la Comisión Federal de Electricidad estudiará la posibilidad de dar una solución en conjunto, procurando que parte de las líneas específicas se integren en una común. En ese caso la aportación de cada solicitante corresponderá a la suma de la parte proporcional de la línea común y el costo de la línea específica. La parte proporcional de la línea común, se determinará en función de las cargas-longitud de cada solicitud, con respecto a la suma de las cargas-longitud de todas las solicitudes;
- d) Estarán exentas del pago de aportaciones, las ampliaciones de la infraestructura requeridas para el suministro de servicios individuales, cuando la distancia entre el poste o registro de red de baja tensión existente, más próxima a las instalaciones del solicitante sea inferior a doscientos metros;
- e) Una vez aceptado por el usuario el presupuesto respectivo, en los casos que requieran la formulación del mismo, se celebrará el convenio correspondiente, de acuerdo con el modelo que apruebe la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y en el que se precisarán el servicio que deba proporcionarse, el plazo para la ejecución de los trabajos necesarios, el monto de la aportación y la forma de pago de ésta.
- f) Las obras de electrificación para comunidades rurales que se realicen con la colaboración de los gobiernos de las entidades federativas, se sujetarán a los programas y presupuestos previamente aprobados y a las disposiciones que consignent los acuerdos de coordinación que se celebren;
- g) Las cuotas que correspondan a las aportaciones se aprobarán por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y podrán ser revisadas previa solicitud de la Comisión Federal de Electricidad, de los gobiernos de los Estados y de los ayuntamientos respectivos.
- h) No habrá aportaciones a cargo del solicitante cuando éste convenga con la Comisión Federal de Electricidad que la construcción de la línea sea a cargo de él mismo, de acuerdo con las especificaciones y normas respectivas; o cuando dicha entidad se beneficie sustancialmente por las obras a cargo del solicitante. Podrá convenirse, cuando proceda el reembolso, la compensación con energía eléctrica.

*Inciso adicionado DOF 23-12-1992  
Fracción adicionada DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 14.-** El Presidente de la República designará al Director General, quien representará al Organismo con las siguientes obligaciones y facultades;



- I.- Cumplir con los programas a que se refieren los artículos 4o., 5o. y 6o. de esta ley;
- II.- Las de apoderado para actos de administración en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal;
- III.- Las de apoderado general para pleitos y cobranzas, con todas las facultades generales y aun con las especiales que de acuerdo con la ley requieran Poder o cláusula especial en los términos del primer párrafo del artículo 2554 del citado Código Civil, excepto absolver posiciones. Estará facultado, además para desistirse de amparos;
- IV.- Las de apoderado para actos de dominio, en los términos que acuerde la Junta de Gobierno;
- V.- Las de apoderado para suscribir y otorgar títulos de crédito en los términos del artículo 9o. de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito;
- VI.- Otorgar poderes generales o especiales, autorizar a los apoderados para que absuelvan posiciones y ejerciten su mandato ante las personas y autoridades, inclusive para realizar actos de administración en materia laboral, delegando sus facultades de representación legal para que en nombre del Organismo comparezca a las audiencias de conciliación, de demanda y excepciones y demás diligencias en procedimientos y juicios laborales; así como para querrellarse, otorgar perdón del ofendido, desistirse del juicio de amparo y revocar dichos poderes.  
*Fracción reformada DOF 27-12-1983*
- VII.- Ejecutar las resoluciones de la Junta de Gobierno;
- VIII.- Someter a la Junta de Gobierno los proyectos, estudios, propuestas y programas a que se refieren las fracciones I, II, III, IV, VI, VII y VIII del artículo 12;
- IX.- Nombrar el personal de confianza del organismo no reservado a la Junta de Gobierno, expresamente;
- X.- Resolver los asuntos cuyo conocimiento no esté reservado a la Junta de Gobierno;
- XI.- Asistir a las reuniones de la Junta de Gobierno con voz; y
- XII.- Los demás que la Junta de Gobierno decida otorgarle.

**ARTICULO 15.-** El reglamento interior del organismo establecerá las áreas funcionales o los sistemas de organización y las facultades y obligaciones de sus titulares.

### **CAPITULO III** **De la participación y capacitación de los trabajadores**

**ARTICULO 16.-** Los trabajadores electricistas participarán en la organización y funcionamiento de la Comisión Federal de Electricidad, a fin de elevar la productividad, la conciencia social y profesional de los trabajadores y técnicos, así como para lograr el mejor uso de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros del organismo.

**ARTICULO 17.-** Para los efectos del artículo anterior, se crean comisiones consultivas mixtas de operación industrial que deberán funcionar de acuerdo con las siguientes reglas:



I.- Se integrarán en cada estructura funcional o sistema organizativo, con un representante de la Comisión Federal de Electricidad y otro de los trabajadores;

II.- Estudiarán, preferentemente, los problemas de adiestramiento y capacitación de los trabajadores, de productividad y de responsabilidad y seguridad en el trabajo; y

III.- Dispondrán de toda la información institucional y facilidades que requieran en su cometido.

**ARTICULO 18.-** El funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Operación Industrial, se regirá por el reglamento respectivo.

**ARTICULO 19.-** La Comisión Federal de Electricidad promoverá el adiestramiento técnico y la capacitación profesional de sus trabajadores, a fin de mejorar sus conocimientos, la productividad, la responsabilidad y la seguridad en el trabajo.

#### **CAPITULO IV De las obras e instalaciones**

**ARTICULO 20.-** Las obras e instalaciones eléctricas necesarias para la prestación del servicio público de energía eléctrica, se sujetarán a las especificaciones que expida la Comisión Federal de Electricidad y que apruebe la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, y a la inspección periódica de dicha Dependencia.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 21.-** La Comisión Federal de Electricidad deberá mantener sus instalaciones en forma adecuada, para la prestación del servicio público de energía eléctrica en condiciones de continuidad, eficiencia y seguridad.

**ARTICULO 22.-** Para la realización de las obras e instalaciones necesarias a la prestación del servicio público de energía eléctrica, la Comisión Federal de Electricidad deberá:

I.- Hasta donde su desarrollo tecnológico lo permita, efectuar el diseño con su propio personal técnico;

II.- Tender a la normalización de equipos y accesorios;

III.- Abastecerse, preferentemente, con productos nacionales manufacturados por instituciones descentralizadas, empresas de participación estatal o empresas privadas.

**ARTICULO 23.-** Para la adquisición o uso de bienes inmuebles que se destinen a la prestación del servicio público de energía eléctrica procederá, en su caso, previa declaración de utilidad pública dictada de conformidad con las leyes respectivas, la expropiación, la ocupación temporal, total o parcial o la limitación de los derechos de dominio. La constitución de servidumbre se ajustará a las disposiciones del Código Civil del orden Federal.

Cuando los inmuebles sean propiedad de la Federación de los Estados o Municipios, la Comisión Federal de Electricidad elevará las solicitudes que legalmente procedan.

**ARTICULO 24.-** La Comisión Federal de Electricidad podrá ejecutar en las calles, calzadas, jardines, plazas y demás lugares públicos, los trabajos necesarios para la instalación, mantenimiento y retiro de líneas aéreas y subterráneas y equipo destinado al servicio. Dichos trabajos deberán realizarse con las medidas de seguridad apropiadas y en forma tal que no se impida, a menos que sea inevitable, el uso público de los lugares mencionados. Al término de dichas obras la Comisión Federal de Electricidad hará las reparaciones correspondientes.



## **CAPITULO V**

### **Del Suministro de Energía Eléctrica**

**ARTICULO 25.-** La Comisión Federal de Electricidad deberá suministrar energía eléctrica a todo el que lo solicite, salvo que exista impedimento técnico o razones económicas para hacerlo, sin establecer preferencia alguna dentro de cada clasificación tarifaria.

El reglamento fijará los requisitos que debe cumplir el solicitante del servicio, y señalará los plazos para celebrar el contrato y efectuar la conexión de los servicios por parte de la Comisión.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 26.-** La suspensión del suministro de energía eléctrica deberá efectuarse en los siguientes casos:

- I.- Por falta de pago oportuno de la energía eléctrica durante un período normal de facturación;
- II.- Cuando se acredite el uso de energía eléctrica a través de instalaciones que alteren o impidan el funcionamiento normal de los instrumentos de control o de medida;
- III.- Cuando las instalaciones del usuario no cumplan las normas técnicas reglamentarias; y
- IV.- Cuando se compruebe el uso de energía eléctrica en condiciones que violen lo establecido en el contrato respectivo.
- V.- Cuando se esté consumiendo energía eléctrica sin haber celebrado el contrato respectivo; y
- VI.- Cuando se haya conectado un servicio sin la autorización del suministrador.

*Fracción adicionada DOF 23-12-1992*

*Fracción adicionada DOF 23-12-1992*

En cualesquiera de los supuestos anteriores, la Comisión Federal de Electricidad procederá al corte inmediato del servicio, sin requerirse para el efecto intervención de autoridad. En los supuestos a que se refieren las fracciones I, III y IV que anteceden, se deberá dar aviso previo.

*Párrafo adicionado DOF 23-12-1992*

**ARTICULO 27.-** La Comisión Federal de Electricidad no incurrirá en responsabilidad, por interrupciones del servicio de energía eléctrica motivadas:

- I.- Por causas de fuerza mayor o caso fortuito;
- II.- Por la realización de trabajos de mantenimiento, reparaciones normales, ampliación o modificación de sus instalaciones. En estos casos, deberá mediar aviso previo a los usuarios a través de un medio de difusión masiva, o notificación individual tratándose de usuarios industriales servidos en alta tensión con más de 1000 KW contratados o prestadores de servicios públicos que requieran de la energía eléctrica como insumo indispensable para prestarlos, en cualquiera de los casos con un mínimo de cuarenta y ocho horas de antelación al inicio de los trabajos respectivos; y

*Fracción reformada DOF 23-12-1992*

- III.- Por defectos en las instalaciones del usuario o negligencia o culpa del mismo.

*Fracción reformada DOF 23-12-1992*

Ultimo párrafo.- (Se deroga)



*Párrafo derogado DOF 23-12-1992*

**ARTICULO 28.-** Corresponde al solicitante del servicio realizar a su costa y bajo su responsabilidad, las obras e instalaciones destinadas al uso de la energía eléctrica, mismas que deberán satisfacer los requisitos técnicos y de seguridad que fijen las Normas Oficiales Mexicanas.

Cuando se trate de instalaciones eléctricas para servicios en alta tensión, y de suministros en lugares de concentración pública, se requerirá que una unidad de verificación aprobada por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, certifique, en los formatos que para tal efecto expida ésta, que la instalación en cuestión cumple con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a dichas instalaciones. La Comisión Federal de Electricidad sólo suministrará energía eléctrica previa la comprobación de que las instalaciones a que se refiere este párrafo han sido certificadas en los términos establecidos en este artículo.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

**ARTICULO 29.-** Los productos, dispositivos, equipos, maquinaria, instrumentos o sistemas que utilicen para su funcionamiento y operación la energía eléctrica, quedan sujetos al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

**ARTICULO 30.-** La venta de energía eléctrica se regirá por las tarifas que apruebe la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Las condiciones de la prestación de los servicios que deban consignarse en los contratos de suministro y de los modelos de éstos, serán aprobados por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, oyendo a la de Energía, Minas e Industria Paraestatal. Dichas formas de contrato se publicarán en el **Diario Oficial de la Federación**.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 31.-** La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la participación de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal y de Comercio y Fomento Industrial y a propuesta de la Comisión Federal de Electricidad, fijará las tarifas, su ajuste o reestructuración, de manera que tienda a cubrir las necesidades financieras y las de ampliación del servicio público, y el racional consumo de energía.

*Párrafo reformado DOF 23-12-1992*

Asimismo, y a través del procedimiento señalado, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrá fijar tarifas especiales en horas de demanda máxima, demanda mínima o una combinación de ambas.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 32.-** El ajuste, modificación y reestructuración de las tarifas, implicará la modificación automática de los contratos de suministro que se hubieren celebrado.

En ningún caso serán aplicables las tarifas, mientras no sean publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** y cuando menos en dos periódicos diarios de circulación nacional.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 33.-** Los usuarios del servicio público de energía eléctrica garantizarán las obligaciones que contraigan en los contratos de suministro que celebren, mediante depósitos cuyo importe se determinará con las reglas complementarias de las tarifas respectivas. Dichos depósitos deberán constituirse y conservarse en la Comisión Federal de Electricidad.

La Comisión Federal de Electricidad podrá aceptar garantías distintas de los depósitos, en los casos de notoria solvencia económica del usuario, acreditada y previa solicitud expresa del mismo.





*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 34.-** El contrato de suministro de energía eléctrica termina:

- I.- Por voluntad del usuario;
- II.- Por cambio de giro o características del mismo que impliquen la aplicación de tarifa diversa;
- III.- Por cambio de propietario o arrendatario del inmueble, industria o comercio, en el caso de que sean usuarios; y
- IV.- Por falta de pago del adeudo que requiere suspensión, dentro de los siguientes quince días naturales a la fecha en que se efectuó dicha suspensión.

**ARTICULO 35.-** Terminado el contrato de suministro, la Comisión Federal de Electricidad tendrá derecho a aplicar a su favor el importe de la garantía, en la proporción correspondiente. El saldo, en su caso, deberá ponerlo a disposición del usuario.

**ARTICULO 36.-** La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, considerando los criterios y lineamientos de la política energética nacional y oyendo la opinión de la Comisión Federal de Electricidad, otorgará permisos de autoabastecimiento, de cogeneración, de producción independiente, de pequeña producción o de importación o exportación de energía eléctrica, según se trate, en las condiciones señaladas para cada caso:

- I.- De autoabastecimiento de energía eléctrica destinada a la satisfacción de necesidades propias de personas físicas o morales, siempre que no resulte inconveniente para el país a juicio de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. Para el otorgamiento del permiso se estará a lo siguiente:
  - a) Cuando sean varios los solicitantes para fines de autoabastecimiento a partir de una central eléctrica, tendrán el carácter de copropietarios de la misma o constituirán al efecto una sociedad cuyo objeto sea la generación de energía eléctrica para satisfacción del conjunto de las necesidades de autoabastecimiento de sus socios. La sociedad permisionaria no podrá entregar energía eléctrica a terceras personas físicas o morales que no fueren socios de la misma al aprobarse el proyecto original que incluya planes de expansión, excepto cuando se autorice la cesión de derechos o la modificación de dichos planes; y
  - b) Que el solicitante ponga a disposición de la Comisión Federal de Electricidad sus excedentes de producción de energía eléctrica, en los términos del artículo 36-Bis.
- II.- De Cogeneración, para generar energía eléctrica producida conjuntamente con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, o ambos; cuando la energía térmica no aprovechada en los procesos se utilice para la producción directa o indirecta de energía eléctrica o cuando se utilicen combustibles producidos en sus procesos para la generación directa o indirecta de energía eléctrica y siempre que, en cualesquiera de los casos:
  - a) La electricidad generada se destine a la satisfacción de las necesidades de establecimientos asociados a la cogeneración, siempre que se incrementen las eficiencias energética y económica de todo el proceso y que la primera sea mayor que la obtenida en plantas de generación convencionales. El permisionario puede no ser el operador de los procesos que den lugar a la cogeneración.



- b) El solicitante se obligue a poner sus excedentes de producción de energía eléctrica a la disposición de la Comisión Federal de Electricidad, en los términos del artículo 36-Bis.

III.- De Producción Independiente para generar energía eléctrica destinada a su venta a la Comisión Federal de Electricidad, quedando ésta legalmente obligada a adquirirla en los términos y condiciones económicas que se convengan. Estos permisos podrán ser otorgados cuando se satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Que los solicitantes sean personas físicas o personas morales constituidas conforme a las leyes mexicanas y con domicilio en el territorio nacional, y que cumplan con los requisitos establecidos en la legislación aplicable;
- b) Que los proyectos motivo de la solicitud estén incluidos en la planeación y programas respectivos de la Comisión Federal de Electricidad o sean equivalentes. La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, conforme a lo previsto en la fracción III del artículo 3o., podrá otorgar permiso respecto de proyectos no incluidos en dicha planeación y programas, cuando la producción de energía eléctrica de tales proyectos haya sido comprometida para su exportación; y
- c) Que los solicitantes se obliguen a vender su producción de energía eléctrica exclusivamente a la Comisión Federal de Electricidad, mediante convenios a largo plazo, en los términos del artículo 36-Bis o, previo permiso de la Secretaría en los términos de esta Ley, a exportar total o parcialmente dicha producción.

IV.- De pequeña producción de energía eléctrica, siempre que se satisfagan los siguientes requisitos:

- a) Que los solicitantes sean personas físicas de nacionalidad mexicana o personas morales constituidas conforme a las leyes mexicanas y con domicilio en el territorio nacional, y que cumplan con los requisitos establecidos en la legislación aplicable;
- b) Que los solicitantes destinen la totalidad de la energía para su venta a la Comisión Federal de Electricidad. En este caso, la capacidad total del proyecto, en un área determinada por la Secretaría, no podrá exceder de 30 MW; y
- c) Alternativamente a lo indicado en el inciso b) y como una modalidad del autoabastecimiento a que se refiere la fracción I, que los solicitantes destinen el total de la producción de energía eléctrica a pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas que carezcan de la misma y que la utilicen para su autoconsumo, siempre que los interesados constituyan cooperativas de consumo, copropiedades, asociaciones o sociedades civiles, o celebren convenios de cooperación solidaria para dicho propósito y que los proyectos, en tales casos, no excedan de 1 MW;

V.- De importación o exportación de energía eléctrica, conforme a lo dispuesto en las fracciones III y IV del artículo 3o., de esta Ley.

En el otorgamiento de los permisos a que se refiere este artículo, deberá observarse lo siguiente:

- 1) El ejercicio autorizado de las actividades a que se refiere este artículo podrá incluir la conducción, la transformación y la entrega de la energía eléctrica de que se trate, según las particularidades de cada caso;
- 2) El uso temporal de la red del sistema eléctrico nacional por parte de los permisionarios, solamente podrá efectuarse previo convenio celebrado con la Comisión Federal de Electricidad,



cuando ello no ponga en riesgo la prestación del servicio público ni se afecten derechos de terceros. En dichos convenios deberá estipularse la contraprestación en favor de dicha entidad y a cargo de los permisionarios;

- 3) La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, oyendo la opinión de la Comisión Federal de Electricidad, podrá otorgar permiso para cada una de las actividades o para ejercer varias, autorizar la transferencia de los permisos e imponer las condiciones pertinentes de acuerdo con lo previsto en esta Ley, su Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas, cuidando en todo caso el interés general y la seguridad, eficiencia y estabilidad del servicio público;
- 4) Los titulares de los permisos no podrán vender, revender o por cualquier acto jurídico enajenar capacidad o energía eléctrica, salvo en los casos previstos expresamente por esta Ley; y
- 5) Serán causales de revocación de los permisos correspondientes, a juicio de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, el incumplimiento de las disposiciones de esta Ley, o de los términos y condiciones establecidos en los permisos respectivos.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

**ARTICULO 36-BIS.-** Para la prestación del servicio público de energía eléctrica deberá aprovecharse tanto en el corto como en el largo plazo, la producción de energía eléctrica que resulte de menor costo para la Comisión Federal de Electricidad y que ofrezca, además, óptima estabilidad, calidad y seguridad del servicio público, a cuyo efecto se observará lo siguiente:

- I.- Con base en la planeación del Sistema Eléctrico Nacional elaborada por la Comisión Federal de Electricidad, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal determinará las necesidades de crecimiento o de sustitución de la capacidad de generación del sistema;
- II.- Cuando dicha planeación requiera la construcción de nuevas instalaciones de generación de energía eléctrica, la Comisión Federal de Electricidad informará de las características de los proyectos a la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. Con base en criterios comparativos de costos, dicha Dependencia determinará si la instalación será ejecutada por la Comisión Federal de Electricidad o si se debe convocar a particulares para suministrar la energía eléctrica necesaria;
- III.- Para la adquisición de energía eléctrica que se destine al servicio público, deberá considerarse la que generen los particulares bajo cualesquiera de las modalidades reconocidas en el artículo 36 de esta Ley;
- IV.- Los términos y condiciones de los convenios por los que, en su caso, la Comisión Federal de Electricidad adquiera la energía eléctrica de los particulares, se ajustarán a lo que disponga el Reglamento, considerando la firmeza de las entregas; y
- V.- Las obras, instalaciones y demás componentes serán objeto de Normas Oficiales Mexicanas o autorizadas previamente por la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.

*Artículo adicionado DOF 23-12-1992*

**ARTICULO 37.-** Una vez presentadas las solicitudes de permiso de autoabastecimiento, de cogeneración, de producción independiente, de pequeña producción, de exportación o de importación, a que se refiere el artículo 36, y con la intervención de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en el ámbito de sus atribuciones, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal resolverá sobre las mismas en los términos que al efecto señale esta Ley.

Los titulares de dichos permisos quedan obligados, en su caso, a:



- a) Proporcionar, en la medida de sus posibilidades, la energía eléctrica disponible para el servicio público, cuando por causas de fuerza mayor o caso fortuito el servicio público se interrumpa o restrinja, y únicamente por el lapso que comprenda la interrupción o restricción. Para estos casos, habrá una contraprestación a favor del titular del permiso;
- b) Cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que expida la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, relativas a las obras e instalaciones objeto de los permisos a que se refiere el artículo 36; y
- c) La entrega de energía eléctrica a la red de servicio público, se sujetará a las reglas de despacho y operación del Sistema Eléctrico Nacional que establezca la Comisión Federal de Electricidad.

*Artículo reformado DOF 23-12-1992*

**ARTICULO 38.-** Los permisos a que se refieren las fracciones I, II, IV y V del artículo 36 tendrán duración indefinida mientras se cumplan las disposiciones legales aplicables y los términos en los que hubieran sido expedidos. Los permisos a que se refiere la fracción III del propio artículo 36 tendrán una duración de hasta 30 años, y podrán ser renovados a su término, siempre que se cumpla con las disposiciones legales vigentes.

*Artículo reformado DOF 23-12-1992*

**ARTICULO 39.-** Salvo lo dispuesto en el inciso c) de la fracción IV del artículo 36, no se requerirá de permiso para el autoabastecimiento de energía eléctrica que no exceda de 0.5 MW. Tampoco se requerirá de permiso para el funcionamiento de plantas generadoras, cualquiera que sea su capacidad, cuando sean destinadas exclusivamente al uso propio en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica; dichas plantas se sujetarán a las Normas Oficiales Mexicanas que establezca la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, escuchando a la Comisión Federal de Electricidad.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

## CAPITULO VI Sanciones

**ARTICULO 40.-** Se sancionará administrativamente con multa hasta de tres veces el importe de la energía eléctrica consumida, a partir de la fecha en que se cometió la infracción, en los casos a que se refieren las fracciones I a IV. Cuando se trate de las infracciones previstas en las fracciones V y VI, la multa será de cien veces el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal, por cada KW de capacidad de la planta de autoabastecimiento, de cogeneración, de producción independiente o de pequeña producción o por cada KW vendido o consumido. En el caso de la fracción VII la multa será de cincuenta a cien veces el importe de dicho salario mínimo.

*Párrafo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

- I.- A quien conecte sin la debida autorización sus líneas particulares, conductoras de energía eléctrica, con las generales de la Comisión Federal de Electricidad o con otra línea particular alimentada por dichas líneas;
- II.- Al usuario que consuma energía eléctrica a través de instalaciones que alteren o impidan el funcionamiento normal de los instrumentos de medidas o control del suministro de energía eléctrica;
- III.- A quien consuma energía eléctrica sin haber celebrado contrato respectivo;



IV.- A quien utilice energía eléctrica en forma o cantidad que no esté autorizada por su contrato de suministro;

V.- A quien venda, revenda o, por cualquier otro acto jurídico, enajene capacidad o energía eléctrica, salvo en los casos permitidos expresamente por esta Ley;

*Fracción reformada DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

VI.- A quien establezca plantas de autoabastecimiento, de cogeneración, de producción independiente o de pequeña producción o a quien exporte o importe energía eléctrica sin los permisos a que se refiere el artículo 36 de esta Ley; y

*Fracción reformada DOF 23-12-1992*

VII.- A quien incurra en cualquiera otra infracción a las disposiciones de esta ley o de su reglamento.

Penúltimo párrafo.- (Se deroga)

*Párrafo adicionado DOF 27-12-1983. Derogado DOF 23-12-1992*

La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal adoptará las medidas conducentes para propiciar la regularización de los servicios de energía eléctrica, en favor de las personas de escasos recursos que hubieren incurrido en las infracciones a que se refieren las fracciones I a III de este artículo, siempre que acrediten la titularidad o el trámite, ante autoridad competente, de la tenencia legal de los inmuebles respectivos, sujetándose las condiciones del suministro del servicio, en forma transitoria y por el lapso que se determine, a las modalidades que el caso requiera.

*Párrafo adicionado DOF 27-12-1983*

**ARTICULO 41.-** Al infractor que reincidiera se le aplicará una sanción equivalente al doble de la que se le hubiere aplicado la primera vez. Al infractor que incurriera en contumacia, se le aplicará una sanción equivalente al triple de la que se le hubiere aplicado la primera vez, además de la suspensión temporal o definitiva del servicio.

**ARTICULO 42.-** La imposición de las sanciones a que se refieren los artículos 40 y 41, no libera al usuario de la obligación de pagar la energía eléctrica consumida indebidamente, más un cargo por concepto de indemnización, calculado a una tasa equivalente al importe mensual que se establezca para recargos en las disposiciones fiscales aplicables por cada mes o fracción de antigüedad del adeudo, en favor del suministrador.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

## **CAPITULO VII Recurso Administrativo**

**ARTICULO 43.-** En caso de inconformidad con las resoluciones de la Secretaría competente, dictadas con fundamento en esta Ley y demás disposiciones derivadas de ella, el interesado podrá solicitar ante la propia Secretaría, dentro del plazo de 15 días hábiles siguientes a su notificación, la reconsideración de dicha resolución.

En este recurso podrán ofrecerse toda clase de pruebas, excepto la confesional. Al interponerse deberán acompañarse los documentos en que conste la resolución recurrida y acreditarse la personalidad de quien promueva.

Para el desahogo de las pruebas ofrecidas se concederá al recurrente un plazo no menor de 8 ni mayor de 30 días hábiles, que la Secretaría que conozca del recurso fijará según el grado de dificultad que el mencionado desahogo implique. Quedará a cargo del recurrente la presentación de testigos, dictámenes y documentos. De no presentarlos dentro del termino concedido, la prueba correspondiente



no se tendrá en cuenta al emitir la resolución respectiva. En lo no previsto en este párrafo, será aplicable supletoriamente, en relación con el ofrecimiento, recepción y desahogo de pruebas, el Código Federal de Procedimientos Civiles.

Los recursos serán resueltos por los funcionarios que corresponda, de conformidad con lo previsto en el reglamento interior de la respectiva Dependencia; o en los acuerdos delegatorios de facultades; salvo cuando se trate de resoluciones que emita el Secretario, caso en el cual le corresponderá resolver el recurso.

Las resoluciones no recurridas dentro del término de 15 días hábiles, las que se dicten durante el trámite del recurso o al resolver éste, así como aquéllas que lo tengan por no interpuesto, tendrán administrativamente el carácter de definitivas.

La interposición del recurso suspenderá la ejecución de la resolución recurrida por cuanto al pago de multas, de las indemnizaciones y demás prestaciones, por un plazo de 6 días hábiles. Cuando dentro de dicho plazo se garantice su importe en los términos del Código Fiscal de la Federación, continuará la suspensión hasta que la Secretaría competente resuelva el recurso. De no constituirse la garantía cesará la suspensión sin necesidad de declaración y procederá la ejecución.

Respecto de otras resoluciones administrativas, la interposición del recurso suspenderá la ejecución de la resolución impugnada si así lo solicitare el recurrente y surtirá efectos hasta que el oficio o a petición del propio recurrente se resuelva en definitiva sobre dicha suspensión, que sólo se otorgará si concurren los siguientes requisitos:

- I.- Que el recurrente la hubiere solicitado;
- II.- Que se admita el recurso;
- III.- Que la suspensión no traiga como consecuencia la consumación o continuación de actos u omisiones que impliquen perjuicios al interés social o al orden público;
- IV.- Que no se ocasionen daños o perjuicios a terceros, a menos que se garantice el pago de éstos para el caso de no obtenerse resolución favorable, y
- V.- Que la ejecución de la resolución recurrida produzca daños o perjuicios de imposible o difícil reparación en contra del recurrente.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983*

## **CAPITULO VIII Competencia**

**ARTICULO 44.-** La aplicación de la presente Ley y de sus disposiciones reglamentarias es de la competencia del Ejecutivo Federal, por conducto de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal y de Hacienda y Crédito Público, en los términos de esta propia Ley.

*Artículo reformado DOF 27-12-1983, 23-12-1992*

**ARTICULO 45.-** Los actos jurídicos que celebre la Comisión Federal de Electricidad se regirán por las Leyes Federales aplicables y las controversias nacionales en que sea parte, cualquiera que sea su naturaleza, serán de la competencia de los tribunales de la Federación, salvo acuerdo arbitral, quedando exceptuada de otorgar las garantías que los ordenamientos legales exijan a las partes, aun en los casos de controversias judiciales.



La Comisión podrá convenir la aplicación del derecho extranjero, la jurisdicción de tribunales extranjeros en asuntos mercantiles y celebrar acuerdos arbitrales cuando así convenga al mejor cumplimiento de su objeto.

*Artículo reformado DOF 23-12-1992, 22-12-1993*

## **CAPITULO IX**

### **Aprovechamiento Para Obras de Infraestructura Eléctrica**

*Capítulo adicionado DOF 31-12-1986*

**ARTICULO 46.-** La Comisión Federal de Electricidad estará obligada al pago de un aprovechamiento al Gobierno Federal por los activos que utiliza para prestar el servicio de energía eléctrica.

El aprovechamiento a que se refiere este artículo se determinará anualmente en función de la tasa de rentabilidad establecida para el ejercicio correspondiente a las entidades paraestatales. Dicha tasa se aplicará al valor del activo fijo neto en operación del ejercicio inmediato anterior reportado en los estados financieros dictaminados de la entidad y presentados ante la Secretaría de la Contraloría General de la Federación. Contra el aprovechamiento a que se refiere este artículo, se podrán bonificar los subsidios que el Gobierno Federal otorgue a través de la Comisión Federal de Electricidad, a los usuarios del servicio eléctrico.

El entero del aprovechamiento a que se refiere este precepto se efectuará en cuartas partes en los meses de abril, julio, octubre y enero del año siguiente.

Los montos que se deriven del pago del aprovechamiento mencionado se destinarán para complementar las aportaciones patrimoniales que efectúa el Gobierno Federal a la Comisión Federal de Electricidad para inversión en nuevas obras de infraestructura eléctrica hasta el monto asignado para tal efecto, conforme al Presupuesto de Egresos de la Federación y se aplicarán de acuerdo con los preceptos y lineamientos autorizados.

*Artículo adicionado DOF 31-12-1986. Reformado DOF 23-12-1992*

## **TRANSITORIOS**

**ARTICULO PRIMERO.-** La presente ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Se abrogan la ley de la Industria Eléctrica de 31 de diciembre de 1938 y el Decreto que establece las bases para el funcionamiento de la Comisión Federal de Electricidad de 11 de enero de 1949 y las demás disposiciones que se opongan a esta ley.

**ARTICULO TERCERO.-** La Comisión Federal de Electricidad continuará prestando el servicio público de energía eléctrica ajustándose a las disposiciones de la presente ley.

**ARTICULO CUARTO.-** A partir de la fecha en que entre en vigor esta ley, quedarán sin efecto todas las concesiones otorgadas para la prestación del servicio público de energía eléctrica.

Las empresas concesionarias, entrarán o continuarán en disolución y liquidación y prestarán el servicio hasta ser totalmente liquidadas. Concluida la liquidación de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A., y sus asociadas Compañía de Luz y Fuerza de Pachuca, S.A., Compañía Mexicana Meridional de Fuerza, S.A., y Compañía de Luz y Fuerza Eléctrica de Toluca, S.A., el Ejecutivo Federal, dispondrá la constitución de un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, el cual tendrá a su cargo la prestación del servicio que han venido proporcionando dichas compañías. El Decreto de creación del organismo establecerá, con arreglo a esta disposición, la estructura, organización y funciones que tendrá el propio organismo para el adecuado cumplimiento de sus fines.



*Párrafo reformado DOF 27-12-1989*

**ARTICULO QUINTO.-** En tanto se dicta el reglamento de esta ley, y en cuanto no se oponga a las disposiciones de la misma, continuará en vigor el reglamento de la ley de la Industria Eléctrica de 11 de septiembre de 1945, así como las disposiciones reglamentarias dictadas en materia de industria eléctrica y servicio público de energía eléctrica.

México, D. F., 8 de diciembre de 1975.- **Oscar Bravo Santos, D. V. P.- Emilio M. González Parra, S. P.- Fernando Elías Calles, D. S.- Salvador Gámiz Fernández, S. S. -Rúbricas".**

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los diez días del mes de diciembre de mil novecientos setenta y cinco.- **Luis Echeverría Alvarez.- Rúbrica.-** El Secretario de Industria y Comercio, **José Campillo Sáinz.- Rúbrica.-** El Secretario de Patrimonio Nacional, **Francisco Javier Alejo López.- Rúbrica.-** El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Mario Ramón Beteta.- Rúbrica.-** El Secretario de Recursos Hidráulicos, **Leandro Rovirosa Wade.- Rúbrica.-** El Secretario de la Presidencia, **Ignacio Ovalle Fernández.- Rúbrica.-** El Secretario de Gobernación, **Mario Moya Palencia.- Rúbrica.**





## ARTÍCULOS TRANSITORIOS DE DECRETOS DE REFORMA

### Decreto por el que se reforma la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1983

**Artículo Unico.-** Se reforman los Artículos 5o., 6o., 9o., fracción II, 10, 12, fracciones III y VI, 13,14, 20, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 40, 42, 43 y 44, para quedar como sigue:

.....

### TRANSITORIOS

**ARTICULO PRIMERO.-** El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Se derogan todas las disposiciones que se opongan a este Ordenamiento.

México, D. F. a 14 de diciembre de 1983.- **Manuel Ramos Gurrión.-** S. V. P.- **Luz Lajous.-** D. P.- **Alberto E. Villanueva Sansores.-** S. S. **Enrique León Martínez.-**D. S.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México Distrito Federal, a los quince días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y tres.- **Miguel de la Madrid Hurtado.-** Rubrica.- El Secretario, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, **Francisco Labastida Ochoa.-** Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Jesús Silva Herzog Flores.-** Rúbrica.- El Secretario de Programación y Presupuesto, **Carlos Salinas de Gortari.-** Rubrica.- El Secretario de Comercio y Fomento Industrial, **Héctor Hernández Cervantes.-** Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Manuel Bartlett Díaz.-** Rúbrica.



**LEY que establece, reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones fiscales.**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1986

**CAPITULO XI  
Aprovechamientos**

**ARTICULO VIGESIMO PRIMERO.-** Se **ADICIONAN** a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, los artículos 12, con una fracción XII, y 46, y el Capítulo IX, denominado "Aprovechamiento para Obras de Infraestructura Eléctrica", para quedar como sigue:

.....

**TRANSITORIO**

**ARTICULO UNICO.-** La presente Ley entrará en vigor el día 1o. de enero de 1987.

México, D.F., a 27 de diciembre de 1986.- Dip. **Reyes Rodolfo Flores Z.**, Presidente.- Sen. **Gonzalo Martínez Corbalá**, Presidente.- Dip. **Eliseo Rodríguez Ramírez**, Secretario.- Sen. **Héctor Jarquín Hernández**, Secretario.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y seis.- **Miguel de la Madrid H.**- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Manuel Bartlett D.**- Rúbrica.



**DECRETO por el que se reforma la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1989

**ARTICULO UNICO.-** Se **reforma** el Artículo Cuarto Transitorio de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica para quedar como sigue:

.....

**TRANSITORIOS**

**ARTICULO PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**ARTICULO SEGUNDO.-** Se aplicará en sus términos el convenio del 14 de marzo de 1989 celebrado entre la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A. y sus asociadas y el Sindicato Mexicano de Electricistas, respetándose los derechos de los trabajadores, conforme a la ley, al contrato colectivo y a los demás pactos laborales, de los cuales es titular la citada agrupación obrera.

**ARTICULO TERCERO.-** El Ejecutivo Federal dispondrá (*sic*) lo necesario para dar celeridad a los procedimientos de liquidación de las citadas empresas, para que al concluirlos, se constituya el organismo que se ordena crear.

México, D. F., a 21 de diciembre de 1989.- **Dip. José Luis Lamadrid Sauza**, Presidente.- **Sen. Alfonso Martínez Domínguez**, Presidente.- **Dip. Guadalupe Gómez Maganda de Anaya**, Secretario.- **Sen. Oscar Ramírez Mijarez**, Secretario.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiún días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y nueve.- **Carlos Salinas de Gortari**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Fernando Gutiérrez Barrios**.- Rúbrica.



## **DECRETO que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1992

**ARTICULO UNICO.-** Se **reforman** los artículos 3o.; 9o., fracción III; 10, primer párrafo; 27, fracciones II y III; 28; 29; 31, primer párrafo; 36; 37; 38; 39; 40, primer párrafo y fracciones V y VI; 42; 44; 45, y 46; se **adicionan** los artículos 13, fracción VII, con un inciso h); 26, con las fracciones V y VI y un último párrafo; y 36-Bis; y se **derogan** el último párrafo del artículo 27 y el penúltimo párrafo del artículo 40, todos de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, para quedar como sigue:

.....

### **TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

**SEGUNDO.-** Se derogan todas las disposiciones que se opongan al presente Decreto. En tanto el Ejecutivo Federal expide el Reglamento de la presente Ley, se aplicarán, en lo que no se opongan a la misma, las disposiciones reglamentarias vigentes a la fecha de entrada en vigor del presente Decreto.

**TERCERO.-** Para una mayor atención y eficiente despacho de los asuntos de la competencia de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal en materia de regulación de energía, el Ejecutivo Federal dispondrá la constitución de una Comisión Reguladora, como órgano desconcentrado de la citada Dependencia, con facultades específicas para resolver las diversas cuestiones que origine la aplicación de esta Ley o la de otros ordenamientos relacionados con los aspectos energéticos de todo el territorio nacional. Al crearse dicho órgano se establecerán, con arreglo a esta disposición, su estructura, organización y funciones, así como la participación de otras dependencias involucradas, para el adecuado cumplimiento de sus fines.

México, D. F., a 18 de diciembre de 1992.- Sen. **Carlos Sales Gutiérrez**, Presidente.- Dip. **Salvador Abascal Carranza**, Presidente.- Sen. **Ramón Serrano Ahumada**, Secretario.- Dip. **Layda Elena Sansores San Román**, Secretaria.- Rúbricas."

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintidós días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y dos.- **Carlos Salinas de Gortari**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Fernando Gutiérrez Barrios**.- Rúbrica.



**DECRETO que reforma, adiciona y deroga disposiciones de diversas leyes relacionadas con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1993

**ARTICULO OCTAVO.-** Se reforma el Artículo 45 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica para quedar como sigue:

.....

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor el 1o. de enero de 1994.

**SEGUNDO.-** La reforma al inciso (b) de la fracción I del Artículo 52 del Código Fiscal de la Federación, entrará en vigor el 1o. de enero de 1996.

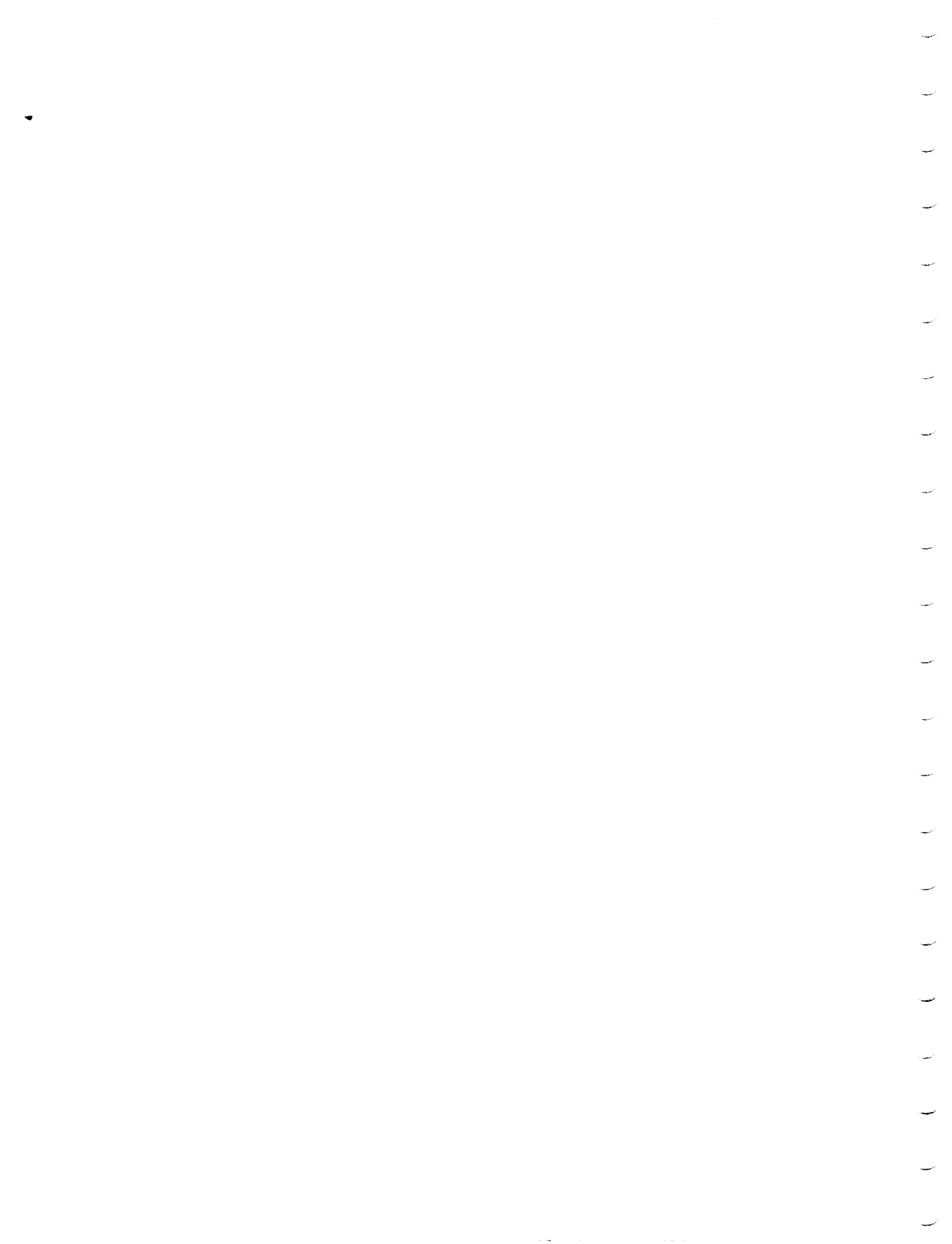
**TERCERO.-** La reforma al Artículo 10 de la Ley de Expropiación, se aplicará a las expropiaciones que se realicen a partir de la entrada en vigor del presente Decreto.

**CUARTO.-** La ampliación del plazo de protección de los derechos de propiedad intelectual a que se refiere la fracción I del Artículo 23 de la Ley Federal de Derechos de Autor que se reforma, será aplicable a aquellos derechos que no hayan ingresado al régimen de dominio público a la fecha en que el presente Decreto entre en vigor.

México, D.F., a 14 de diciembre de 1993.- Dip. **Cuahtémoc López Sánchez**, Presidente.- Sen. **Eduardo Robledo Rincón**, Presidente.- Dip. **Juan Adrián Ramírez García**, Secretario.- Sen. **Israel Soberanis Noguera**, Secretario.- Rúbricas".

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los quince días del mes de diciembre de mil novecientos noventa y tres.- **Carlos Salinas de Gortari**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **José Patrocinio González Blanco Garrido**.- Rúbrica.

A5: Programas informáticos de apoyo a los diferentes equipos de proceso de la CFE-ZDG.



Sistema Informático	Propósito	Proceso Clave	Área propietaria	Tipo de Aplicación	Alcance	Fecha de Implantación	Ciclo de mejora
<b>HERMES</b>	Sistema para la informacionalización (Conocimiento de la Organización)	Todos	Conocimiento Organizacional	Transformacional	Todos los trabajadores de la ZDG	2000	2001 2002 2003 2004 2005
<b>Sistema de inteligencia competitiva</b>	Sistema de Información para el registro, control y evaluación de indicadores de proceso.	Todos	Conocimiento Organizacional	Analítica	EAG y líderes de la Zona	En desarrollo	
<b>CIMA</b>	Registro y Control de los indicadores DEVO.	Todos	Conocimiento Organizacional	Analítica	EAG y líderes de la Zona	2001	2002 2003
<b>SIGED/W</b>	Resguardar información estadística geográfica de la ZDG.	Planeación	Distribución	Analítica Transaccional	Personal del Depto. de Planeación	2000	1999 al 2003
<b>SIAD</b>	Control de los procesos de Distribución tales como: Planeación, Operación y Mantenimiento, Subestaciones, Obras y Comunicaciones y Control.	Planeación y Mantenimiento	Distribución	Analítica Transaccional	Planeación, Distribución y Administrativo	1998	1998 al 2005
<b>Control maestro</b>	Mejorar la continuidad del servicio mediante el control remoto de apertura y cierres de interruptores de las subestaciones.	Subestaciones	Distribución	Analítica Transaccional	Resp.es del área de com. Y control	2003	2003 2004
<b>www.cfe.gob.mx</b>	Llevar todos los servicios de ventanilla a través de la Internet a los hogares y oficinas de nuestros clientes. Se realizan pagos con tarjetas de crédito, así como también por medio de instrumentos financieros.	Ventanilla	Atención a Clientes	Transformacional	Clientes	2003	2000
<b>SIMED</b>	Llevar un control de los medidores instalados y por instalar.	Medición	Atención a Clientes	Analítica Transaccional	Personal de Medición	2003	2004
<b>SACWeb</b>	Atender todos los requerimientos de nuestros clientes externos durante su estancia como servicio activo utilizando.	Ventanilla	Atención a Clientes	Analítica Transaccional	Oficinistas de Ventanilla y de At'n Telefónica	2002	2002 2003

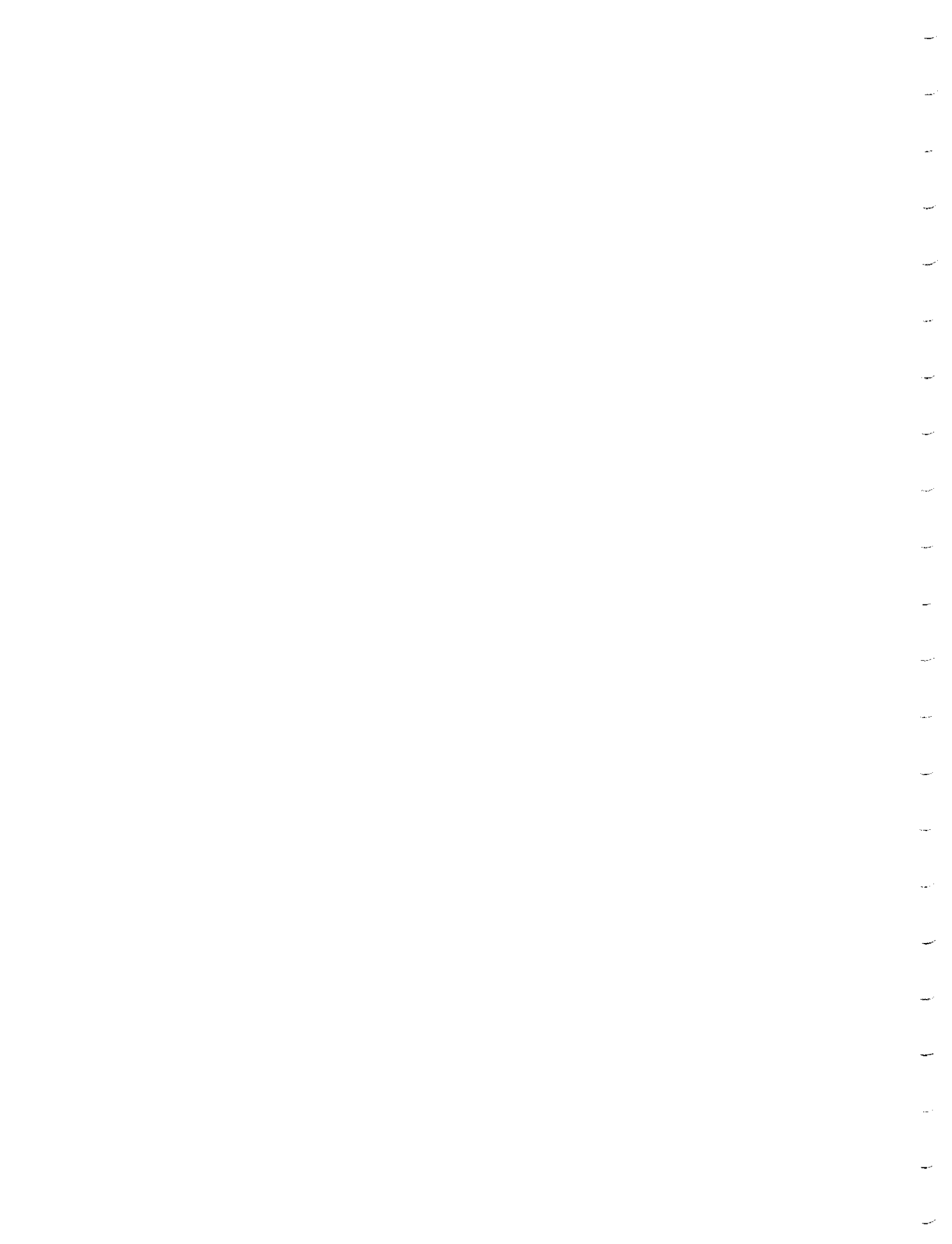


<b>ASSER Web</b>	Disminuir el tiempo de atención de Solicitudes de Servicio, incrementando la productividad de los linieros y mejorando la calidad de la atención a nuestros clientes.	Servicio al cliente	Ing. De Servicio al cliente	Analítica Transaccional	Linieros de Serv. Al Cliente, Operadores	2003	2004 2005
<b>SAC-SIAD</b>	Interfaz entre los sistemas SAC y SIAD que permite el seguimiento de solicitudes especiales en Planeación captándolas desde la ventanilla.	Ventanilla Planeación	Atención a Clientes	Transaccional	Oficinistas de ventanilla, personal de planeación	2002	2002 2003 2004
<b>Reporteador del SACWeb</b>	Genera reportes de explotación de las solicitudes, fallas y quejas administradas en el SACWeb, para proveer información valiosa para la toma de decisiones.	Atención Personalizada	Atención a Clientes	Analítica	Supervisores de Atención a Clientes	2002	2003 2004
<b>Genesis</b>	Llevar un control de la toma de lecturas en campo así como su integración al sistema de facturación SICOM.	Facturación cobranza	Facturación cobranza	Analítica Transaccional	Lecturistas	1993	2002 2003
<b>SINOT</b>	Dar un seguimiento a los servicios con USO ILÍCITO detectados en campo, para la aplicación de los ajustes en el sistema comercial.	Asegto. de la medición	Ing. De Servicio al cliente	Analítica Transaccional	Verificadores		
<b>SICOM</b>	Sistema para control de los procesos de facturación y cobranza.	Facturación Cobranza	Administración comercial	Analítica Transaccional	Oficinistas de Ventanilla y Cobranza, Agentes, operadores	1992	1992 al 2003
<b>SYSTOU</b>	Contar con una herramienta para la toma de lecturas en las tarifas horarias.	Facturación Cobranza	Administración comercial	Transaccional	Lecturistas	2002	2002
<b>Monitoreo de CFEMáticos</b>	Supervisar en tiempo real el estado de los equipos CFEMáticos para la detección oportuna de fallas a fin de eliminar los tiempos fuera, así como obtener reportes estadísticos.	CFEMáticos	Atención a Clientes	Analítica	Personal de Atención a Clientes	2002	2002 2003 2004
<b>SAP R/3</b>	Enterprices Resourse Planning (ERP) de la empresa SAP, la cual es líder mundial	Contabilidad	Administración	Analítica Transaccional	Todas las personas relacionadas con trámites	2002	2003

	de este tipo de sistemas. Se tiene implementado en los módulos de Almacenes, Presupuestos, Finanzas y Tesorería.				administrativos		
<b>CFEmpleado</b>	Proporcionar a los trabajadores de manera accesible, oportuna y confiable información relativa a su contratación, asistencia, salarios y prestaciones.	Todos	Apoyo Logístico	Transformacional	Todos los trabajadores de la ZDG	2001	2002 2003 2004
<b>SIRH</b>	Sistema para formalizar la relación laboral, registrar y controlar la asistencia y asegurar el pago de salarios y prestaciones de los empleados.	Personal	Apoyo Logístico	Analítica Transaccional	Personal, Nóminas, Trabajo	1997	1997 al 2003
<b>SIC</b>	Llevar el registro de capacitación del personal para la planeación de los diversos cursos y diplomados que se requieren en su puesto titular e inmediato superior.	Capacitación	Apoyo Logístico	Analítica Transaccional	Personal del área de capacitación	1997	2002
<b>SUAWIN</b>	Sistema único de autodeterminación de cuotas obrero patronal.	Seguridad Social	Trabajo	Transaccional	Seguridad Social, Trabajo, Personal	1997	2002
<b>MCI</b>	Sistema alterno al SIC que contiene reportes de explotación de la información relativa a la capacitación del personal de la ZDG.	Capacitación	Apoyo Logístico	Analítica	Personal de capacitación y jefes de trabajo	2004	2005



A6: Planes y programas de estudio que ofrece la Utec-CFE en la Zona de Distribución Guasave.



## **Programa Educativo de Educación Primaria y Secundaria:**

### **Educación primaria.**

- Nuestra vida en común
- La palabra
- Para empezar
- Matemáticas para empezar
- Números y cuentas para el comercio
- Leer y escribir
- Saber leer
- Los números
- Cuentas útiles
- Figuras y medidas
- Vamos a conocernos
- Vivamos mejor

### **Educación Secundaria.**

- Mi negocio
- Números y cuentas para la vida
- Ser mejor en el trabajo
- Vamos a escribir
- Hablando se entiende la gente
- Para seguir aprendiendo
- Fracciones y porcentajes
- Información y gráficas
- Operaciones avanzadas
- Nuestro planeta, la tierra
- México, nuestro hogar
- Ser padres, una experiencia compartida
- La educación de nuestros hijos e hijas
- Un hogar sin violencia
- Ser joven
- Sexualidad juvenil
- ¡ Aguas con las adicciones ¡

## **Programa educativo de Bachillerato:**

### **Primer cuatrimestre:**

Matemáticas I  
Física I  
Química I  
Introducción a las C. Sociales  
Informática I  
Taller de Lectura y Redacción I  
Inglés I  
Desarrollo Humano

### **Segundo cuatrimestre:**

Matemáticas II  
Física II  
Química II  
Historia de México I  
Inglés II  
Taller de Lectura y Redacción II  
Informática II  
Desarrollo Humano

**Tercer cuatrimestre:**

Matemáticas III  
Biología I  
Historia de México II  
Taller de Literatura I  
Lógica  
Inglés III  
Historia  
Desarrollo Humano

**Cuarto cuatrimestre:**

Matemáticas IV  
Biología II  
Filosofía  
Individuo y Sociedad  
Literatura II  
Inglés IV  
E.S.E.M.  
Ecología  
Desarrollo Humano

**Quinto cuatrimestre:**

Historia de Nuestro Tiempo  
Administración I  
Temas selectos de Derecho I  
Economía I  
Mercadotecnia I  
Planeación y Métodos I  
Recursos Humanos I  
Aspectos Legales y Fiscales  
Desarrollo Humano

**Sexto cuatrimestre:**

Economía II  
Temas selectos de Derecho II  
Administración II  
Seminario de Cultura Regional  
Mercadotecnia II  
Aspectos Financieros  
Recursos Humanos II  
Administración de Ventas

**Carreras profesionales:**

**Programa Educativo: Ingeniería eléctrica con especialidad en planeación y construcción.**

**Objetivo:** Dar el conocimiento necesario para lograr un profesionalista capaz de proyectar, diseñar y construir redes de distribución de energía eléctrica.

**Áreas de desempeño:** Levantamiento físico de redes de distribución de energía eléctrica; Proyección y diseño de las redes de distribución de energía

eléctrica de acuerdo al crecimiento de la demanda; Construcción de redes de energía eléctrica.

**Créditos:** Son 48 materias para un total de 410 créditos.

**Reconocimiento académico:** Para acreditar cualesquiera de las materias del plan de estudios es necesario dar de alta una mejora o proyecto en el sistema HERMES donde se apliquen los conocimientos adquiridos. Al acreditar todas las materias deberá de desarrollar una tesis con asesoría, de 8 créditos que estará relacionada con un proyecto el cual tendrá el visto bueno del Líder Magíster de la Unidad a que pertenezca y el aval de su asesor financiero. El plan de estudios está dado de alta en la Secretaría de Educación y Cultura a través del Instituto de Ciencias y de Educación Superior. Al concluir los estudios tendrá derecho a su Título Profesional y a su cedula profesional.

#### **Plan de Estudios:**

<b>Formación créditos</b>	<b>Ocupacional: 176</b>	<b>Formación créditos</b>	<b>Profesional: 130</b>
Uso de la PC como herramienta de trabajo 1.		Lógica.	
Dibujo Digital I.		Matemáticas I Álgebra y Geometría.	
Levantamiento físico de redes y líneas eléctricas.		Física I Estática y Dinámica.	
Procesos administrativos.		Matemáticas II Vectores.	
Dibujo Digital II.		Física II Electricidad y Magnetismo.	
Marco jurídico.		Matemáticas III Números complejos.	
Planeación del sistema eléctrico I.		Análisis de circuitos eléctricos I.	
		Probabilidad y Estadística.	
Planeación de redes de distribución.		Análisis de circuitos eléctricos II.	
Planeación del sistema eléctrico II.		Sistemas eléctricos de potencia.	
Presupuesto de inversiones.		Sistemas electrónicos.	
Normas para construcción de instalaciones aéreas y subterráneas.		Análisis de redes de distribución.	
		Presupuestos I.	



Atención de solicitudes de servicio.	Formación Integral 104 créditos
Taller de obra civil para sistemas eléctricos subterráneos.	Filosofía de la vida.
Ley de obras públicas.	Técnicas de expresión oral y escrita.
Mercado eléctrico.	Formulación y evaluación de proyectos.
Sistema administrativo R3.	Comunidades de aprendizaje.
Sistemas de medición.	Las generaciones de la calidad.
Introducción a la ingeniería de planeación.	La operación de las organizaciones basadas en procesos.
Administración de obras.	Aprendiendo a aprender.
Evaluación económica de proyectos.	Ética y filosofía empresarial.
Estudios técnico-económicos	Juego de empresas.
Ingeniería económica.	Cultura empresarial en la nueva era de las organizaciones.
	Estructura de una unidad económica de negocios.
	Detonando la creatividad e innovación.
	Metodología de la investigación.

**Duración:** La duración de la carrera dependerá del esfuerzo y dedicación que se le dedique al estudio, se estima de 4 años a 6 años pero en realidad depende de cada estudiante.

**Plazas involucradas:** Auxiliares Técnicos, Oficinista

**Programa Educativo:** Ingeniería eléctrica con especialidad en conducción.

**Objetivo:** Dar el conocimiento necesario para lograr un profesionalista capaz de realizar el mantenimiento a líneas y redes aéreas y subterráneas para la distribución de energía eléctrica de media tensión, baja tensión y de subtransmisión.

**Áreas de desempeño:** Mantenimiento a líneas aéreas y subterráneas de baja y media tensión desenergizadas y energizadas, Mantenimiento a líneas

aéreas y subterráneas de subtransmisión, Inspección de redes de distribución de energía eléctrica, Manejo y operación de equipo eléctrico y Levantamiento físico de líneas y redes eléctricas.

**Créditos:** Son 48 materias para un total de 380 créditos más 42 optativos.

**Reconocimiento académico:** Para acreditar cualesquiera de las materias del plan de estudios es necesario dar de alta una mejora o proyecto en el sistema HERMES donde se apliquen los conocimientos adquiridos.

Al acreditar todas las materias deberá de desarrollar una tesis, con asesoría de 8 créditos, que estará relacionada con un proyecto el cual tendrá el visto bueno del Líder Magíster de la Unidad a que pertenezca y el aval de su asesor financiero. El plan de estudios está dado de alta en la Secretaría de Educación y Cultura a través del Instituto de Ciencias y de Educación Superior. Al concluir los estudios tendrá derecho a su Título Profesional y a su cedula profesional.

#### Plan de Estudios:

<b>Formación Ocupacional:</b>	<b>128 créditos</b>	<b>Formación Profesional:</b>	<b>140 créditos</b>
Uso de la PC como herramienta de trabajo 1.		Lógica.	
Dibujo Digital.		Matemáticas I Álgebra y Geometría.	
Levantamiento físico de redes y líneas eléctricas.		Física I Estática y Dinámica.	
Procesos administrativos.		Matemáticas II Vectores.	
Equipo y herramientas para mantenimiento a líneas y redes.		Física II Electricidad y Magnetismo.	
Uso de la PC como herramienta de trabajo 2.		Matemáticas III Números complejos.	
Mantenimiento a líneas aéreas desenergizadas de media y baja		Análisis de circuitos eléctricos I.	
		Probabilidad y Estadística.	
		Análisis de circuitos eléctricos II.	
		Ingeniería de control.	
		Circuitos digitales.	

tensión.  
Inspección de redes de distribución de energía eléctrica.  
Mantenimiento a líneas aéreas energizadas de media y baja tensión.  
Mantenimiento a líneas aéreas de subtransmisión.  
Mantenimiento a líneas subterráneas de subtransmisión.  
Materiales.  
Obras.  
Manejo de equipo eléctrico.  
Normalización.  
Contexto laboral y normas de seguridad e higiene.

**Optativas: 42 Créditos**

Optativa I. Operación de equipo hidráulico.  
Optativa II.  
Optativa III.  
Optativa IV.  
Optativa V.  
Nota: Las optativas pueden ser tomadas de la lista anexa, o podrán tomar cualquier materia de otro plan de estudios de su interés.

Sistemas eléctricos de potencia.  
Sistemas electrónicos.  
Conversión de la energía.

**Formación Integral: 104 créditos**

Filosofía de la vida.  
Técnicas de expresión oral y escrita.  
Formulación y evaluación de proyectos.  
Comunidades de aprendizaje.  
Las generaciones de la calidad.  
La operación de las organizaciones basadas en procesos.  
Aprendiendo a aprender.  
Ética y filosofía empresarial.  
Juego de empresas.  
Cultura empresarial en la nueva era de las organizaciones.  
Estructura de una unidad económica de negocios.  
Detonando la creatividad e innovación.  
Metodología de la investigación.

**Duración:** La duración de la carrera dependerá del esfuerzo y dedicación que se le dedique al estudio, se estima de 4 a 6 años pero en realidad depende de cada estudiante.

**Plazas involucradas:** Liniero, Liniero Encargado, Liniero de Línea Viva, Sobrestante, Jefe de Redes, Ayudantes de Liniero

**Programa Educativo: Licenciado en Administración Integral de empresas.**

**Objetivo:** Dar el conocimiento necesario para lograr un profesionalista que sea capaz de dominar los procesos de operación administrativa de una empresa.

**Áreas de desempeño:** Procesos de adquisición y compra, Procesos de recepción y almacenaje de productos, Movimientos de almacén, Manejo de procesos administrativos mecanizados, Control presupuestal de ingresos y egresos, Análisis financieros, Manejo del activo fijo, Asesoría personal a clientes.

**Créditos:** Son 48 materias para un total de 408 créditos más 8 optativos. Reconocimiento académico: Para acreditar cualesquiera de las materias del plan de estudios es necesario dar de alta una mejora o proyecto en el sistema HERMES donde se apliquen los conocimientos adquiridos. Al acreditar todas las materias deberá de desarrollar una tesis, con asesoría de 8 créditos, que estará relacionada con un proyecto el cual tendrá el visto bueno del Líder Magíster de la Unidad a que pertenezca y el aval de su asesor financiero. Asimismo, el plan de estudios está dado de alta en la Secretaría de Educación y Cultura a través del Instituto de Ciencias y de Educación Superior. Por último, al concluir los estudios tendrá derecho a su Título Profesional y a su cedula profesional.

## Plan de Estudios:

<b>Formación créditos</b>	<b>Ocupacional: 144</b>	<b>Formación créditos</b>	<b>Profesional: 152</b>
<p>Uso de la PC como herramienta de trabajo 1. Ley de adquisiciones, arrendamientos, servicios y sus reglamentos. Ley de obras públicas y servicios relacionados y sus reglamentos. Proceso de compras. Obras públicas y servicios relacionados. Introducción a los procesos del R3. Gestión financiera de presupuestos. Manejo de materiales y compras. Ingresos y egresos. Almacenes I. Almacenes II. Finanzas I. Finanzas II. Activo fijo. Afectación, baja y destino final. Manejo de materiales de almacén Taller de administración de personal. Integración de procesos.</p> <p><b>Optativas: 8 Créditos</b> Optativa I. Las optativas pueden ser tomadas de la lista anexa, o podrán tomar cualquier materia de otro plan de estudios de su interés.</p>		<p>Administración. Principios de contabilidad. Administración de personal. Contabilidad. Presupuestos I. Compras y abastecimiento. Costos. Fundamentos financieros. Presupuestos II. Probabilidad y estadística. Derecho laboral. Auditorias. Administración financiera. Derecho mercantil. Impuestos y obligaciones fiscales. Formación Integral 104 créditos Filosofía de la vida. Técnicas de expresión oral y escrita. Formulación y evaluación de proyectos. Comunidades de aprendizaje. Las generaciones de la calidad. La operación de las organizaciones basadas en procesos. Aprendiendo a aprender. Ética y filosofía empresarial. Juego de empresas. Cultura empresarial en la nueva era de las organizaciones. Estructura de una unidad económica de negocios. Detonando la creatividad e innovación. Metodología de la investigación.</p>	

**Duración:** La duración de la carrera dependerá del esfuerzo y dedicación que se le dedique al estudio, se estima de 4 años a 6 años pero en realidad depende de cada estudiante.

**Plazas involucradas:** Encargados de Sección, Auxiliar Especializado, Auxiliar Administrativo, Oficinista, Auxiliar de Servicios, Chofer Auxiliar, Maniobrista.

### Programas de Maestrías:

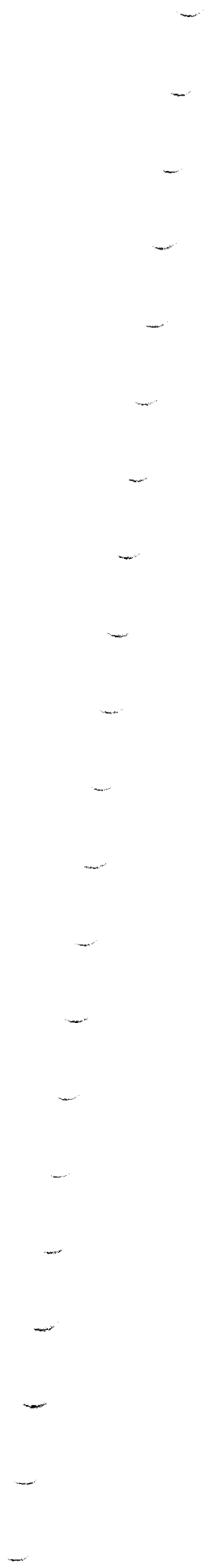
**Programa Educativo: Maestría en sistemas eléctricos de potencia.**

<b>Plan de Estudios:</b>	<b>CRÉDITOS</b>
Curso Propedéutico.	0
<b>Básicas</b>	
1. Matemáticas Avanzadas.	8
2. Teoría Electromagnética.	8
3. Teoría de Control Lineal.	8
<b>Módulo de especialización</b>	
4. Técnicas Computacionales.	6
5. Tópicos selectos de equipos eléctricos.	6
6. Análisis de sistemas eléctricos de distribución.	6
7. Transitorios electromagnéticos.	6
8. Tópicos selectos de sistemas eléctricos de potencia y distribución.	6
9. Protecciones de sistemas eléctricos.	6

10.	Operación y control de sistemas eléctricos de potencia.	6
11.	Planeación y operación de sistemas eléctricos de distribución.	6
12.	Seminario de Tesis	6
<b>Elaboración de la Tesis</b>		<b>18</b>
<b>Total de créditos</b>		<b>96</b>

A7: Método de liderazgo participativo.





## DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE LIDERAZGO PARTICIPATIVO.

El modelo contempla 6 niveles de madurez, 3 niveles de responsabilidad y un estilo de dirigir para cada nivel. A continuación enlistamos los niveles y estilos del modelo.

NIVEL DE MADUREZ DEL COLABORADOR	CALIF	COMPORTAMIENTO DEL COLABORADOR	RESPONSABILIDAD/	CALIF	ESTILO DE DIRECCIÓN DEL LIDER	FASE TRABAJO EN EQUIPO
M0	0	NI QUIERE NI PUEDE		0	ORDENAR	PRINCIPIANTE (0 A 4.9)
M1	2	PUEDE PERO NO QUIERE		0	CONVENCER	PRINCIPIANTE (0 A 4.9)
M2	0	QUIERE PERO NO PUEDE		2	ENSEÑAR	PRINCIPIANTE (0 A 4.9)
M3	6	PUEDE Y QUIERE (PERO NO TIENE EXPERIENCIA)	R0	6	PARTICIPAR	DESARROLLO (5 A 7..9)
M4	8	PUEDE Y QUIERE (CON EXPERIENCIA)	R1	8	SOLTAR	CONSOLIDADO (8 A 10)
M5	10	MOTIVADO Y EXPERTO	R2	10	DELEGAR	CONSOLIDADO (8 A 10)

La manera de dirigir utilizando cada uno de los estilos es la siguiente:

**ORDENAR (M0).**- Se dan las instrucciones sobre el trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. No se debe dejar al aire ningún requisito que se deba cumplir ya que el ejecutor bajo ese nivel de madurez ni quiere ni puede. En la medida de lo posible las indicaciones se darán por escrito recabando su firma de enterado.

**CONVENCER (M1).**- Se dan las instrucciones sobre el trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. Además se le brindarán los argumentos necesarios para lograr su convencimiento de que ese trabajo debe ejecutarse de manera exacta. Es importante mencionar en este caso que la persona sabe hacer su trabajo, mas por alguna recóndita razón no quiere. Por ello, si ante los

esfuerzos por convencer continúa en una posición apática, se debe utilizar el estilo anterior de ordenar.

**ENSEÑAR (M2).**- Se dan las instrucciones del trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. En virtud de que este estilo responde a la persona que quiere y no puede, la cual esta muy deseosa de saber, cada trabajo que se le encargue debe significar todo un proceso de entrenamiento para que en lo sucesivo pueda él desarrollar ésa tarea sin mayores indicaciones.

**PARTICIPAR (M3).**- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores indicaciones ya que la persona quiere y puede, aunque no tiene experiencia. No obstante el jefe sin intervenir evidentemente lo estará observando de manera cercana.

**SOLTAR (M4).**- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores explicaciones, se le deja trabajar solo y se le supervisará únicamente en ciertos puntos clave del proceso, normalmente al final de la actividad. Esto porque la persona además de querer y poder, cuenta con la experiencia necesaria para su ejecución total.

**DELEGAR (M5).**- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores complicaciones y se confía plenamente en la calidad de su ejecución, el colaborador está motivado y es un experto.

## **RESPONSABILIDAD**

En el modelo la responsabilidad juega un rol muy importante dentro del liderazgo por lo que consideramos que ésta se encuentra en función de las siguientes consideraciones:

1. – El grado en que los colaboradores planean y programan sus actividades.
2. .- El grado de cumplimiento de los compromisos contraídos.

Esto nos obliga a tomarle mucho peso a la responsabilidad antes de atrevernos a dejar solos a nuestros colaboradores en la ejecución de las tareas, por muy motivados que estén, y muchos conocimientos y experiencia que posean, ya que esta es un algo mas que se manifiesta en tomar el compromiso y cumplir pase lo que pase. El problema estriba en que si no se planean ni se programan las actividades, al ejecutor le será humanamente imposible cumplir aunque quiera hacerlo.

**Podemos observar en el modelo una escala de responsabilidad en la que podemos considerar tres niveles:**

**R0.-** La persona no planea sus actividades, solamente se lanza a la ejecución de la tarea encomendada con mucho entusiasmo, pero sin tomar en consideración todo aquello que la pueda afectar.

**R1.-** La persona planea su trabajo, pero no le dá la importancia que esta actividad tiene y se lanza a la ejecución sin tomar en cuenta su misma planeación.

**R2.-** La persona planea su trabajo y lo ejecuta respetando la planeación previa.

Al observar la escala de responsabilidad, detectamos que ésta comienza justo a la mitad de la escala de madurez y no antes, esto es debido a que cuando nuestro personal cuenta con madurez baja, es el líder quien se ve obligado a planear y controlar el trabajo, ya que si sus colaboradores no cuentan con las actividades básicas para ejecutar las tareas sin una supervisión estrecha, menos vamos a pretender que planeen su trabajo y lo controlen.

El líder cuyo personal acusa bajos niveles de madurez deberá trabajar intensamente para lograr que las cosas sucedan correctamente.

Podemos concluir entonces que si se cuenta con colaboradores M0, M1 y M2, será el jefe quien planeará y controlará todas las actividades además de supervisar estrechamente su ejecución. Hacemos notar que es responsabilidad moral del líder proporcionar a sus colaboradores todos los argumentos y el conocimiento necesario para lograr que paulatinamente vayan ascendiendo por la escala de madurez y responsabilidad que dicta el modelo de liderazgo.

A continuación describimos la secuencia de utilización de éste método de liderazgo:

- 1.- El primer paso es conocer bien a nuestros colaboradores, para ello cada líder evaluará a sus colaboradores aplicando la encuesta de nivel de madurez y responsabilidad anexa a este modelo (anexo 01). Aquí se ubica a cada colaborador en el nivel en que se encuentra.

2.-Cada líder concentra la información en el resumen de madurez, responsabilidad y trabajo en equipo que se indica en el anexo 02.

3.-Cada líder obtiene el grado de madurez, responsabilidad y grado de liderazgo para cada colaborador, grado de liderazgo del micronegocio y fase del trabajo en equipo (anexo 02), el global de zona se obtiene con los promedios de cada concepto.

4.- El siguiente paso es aplicar para cada colaborador el estilo recomendado en este modelo y observar su reacción.

5.- Si las cosas marchan bien, esto quiere decir que estamos utilizando el estilo adecuado.

6.- Si las cosas no mejoran o incluso empeoran será necesario bajar al estilo anterior, ya que estará evidenciando que la madurez del colaborador era inferior a lo esperado.

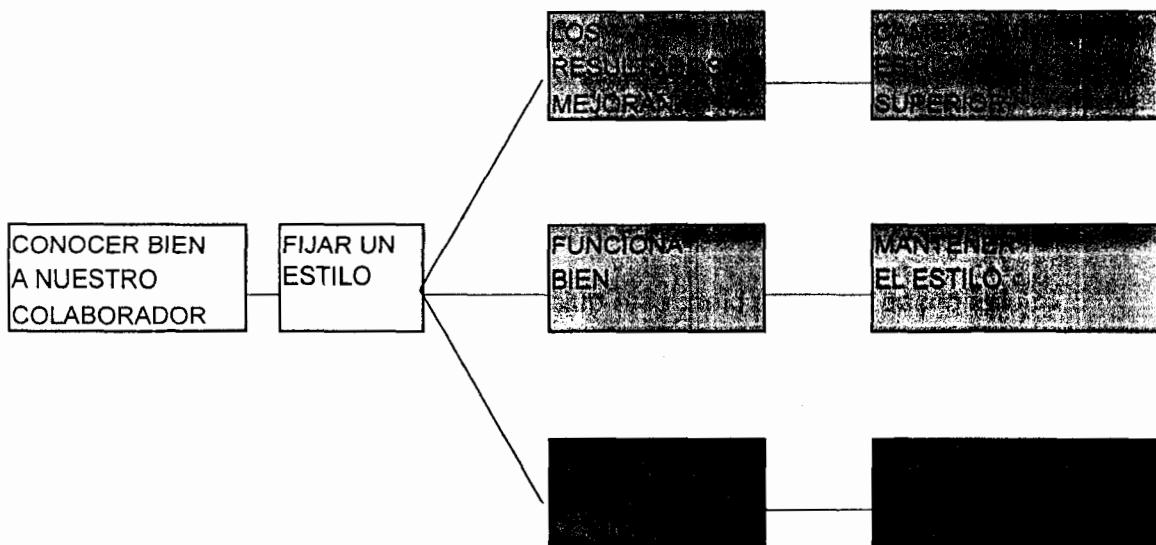
7.- Si los resultados comienzan a mejorar entonces deberá utilizarse el estilo inmediato superior ya que su madurez estará incrementándose.

8.- Aunque en ocasiones sea necesario utilizar el estilo de **ordenar** con un grupo de baja madurez, no debe ser motivo de orgullo permanecer utilizando este estilo por largo tiempo, ya que entonces se estará evidenciando que el líder tiene tinta de dictador y se siente bien jugando ese papel que seguramente lo hace sentir poderoso.

7.-La utilización de estilo **ordenar** será necesario para impulsar a la acción a un grupo de baja madurez, no obstante su responsabilidad como líder será analizar el porqué de esa baja madurez y tomar acciones correctivas y preventivas para que el grupo mejore. De aquí se obtiene las necesidades de

capacitación de los colaboradores en forma direccionada a incrementar su nivel en los tres aspectos (madurez, responsabilidad y trabajo en equipo).

### SECUENCIA DEL MODELO DE LIDERAZGO



ANEXO 01

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

DIVISIÓN NOROESTE

UNIDAD LOS MOCHIS

LEA CUIDADOSAMENTE CADA NIVEL DE MADUREZ Y SELECCIONE LA QUE MEJOR DESCRIBA LA FORMA DE TRABAJAR Y DE COMPORTARSE DE SUS COLABORADORES

LIDER EVALUADOR:

COLABORADOR:

PUESTO DEL COLABORADOR:

:

ORDENAR (M0).- Se dan las instrucciones sobre el trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. No se debe dejar al aire ningún requisito que se deba cumplir ya que el ejecutor bajo ese nivel de madurez ni quiere ni puede . En la medida de lo posible las indicaciones se darán por escrito recabando su firma de enterado. ( )

CONVENCER (M1).- Se dan las instrucciones sobre el trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. Además se le brindarán los argumentos necesarios para lograr su convencimiento de que ese trabajo debe ejecutarse de manera exacta. Es importante mencionar en este caso que la persona sabe hacer su trabajo, mas por alguna recóndita razón no quiere. Por ello, si ante los esfuerzos por convencer continúa en una posición apática, se debe utilizar el estilo anterior de ordenar. ( )

ENSEÑAR (M2).- Se dan las instrucciones del trabajo a desarrollar de manera detallada y desglosada para evitar desviaciones, definiendo el qué, cómo, cuando y donde. En virtud de que este estilo responde a la persona que quiere y no puede, la cual esta muy deseosa de saber, cada trabajo que se le encargue debe significar todo un proceso de entrenamiento para que en lo sucesivo pueda él desarrollar ésa tarea sin mayores indicaciones. ( )



PARTICIPAR (M3).- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores indicaciones ya que la persona quiere y puede, aunque no tiene experiencia. No obstante el jefe sin intervenir evidentemente lo estará observando de manera cercana.( )

SOLTAR (M4).- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores explicaciones, se le deja trabajar solo y se le supervisará únicamente en ciertos puntos clave del proceso, normalmente al final de la actividad. Esto porque la persona además de querer y poder, cuenta con la experiencia necesaria para su ejecución total. ( )

DELEGAR (M5).- Se entrega la tarea a desarrollar sin mayores complicaciones y se confía plenamente en la calidad de su ejecución, el colaborador está motivado y es un experto. ( )

## **RESPONSABILIDAD**

En el modelo la responsabilidad juega un rol muy importante dentro del liderazgo por lo que consideramos que ésta se encuentra en función de las siguientes consideraciones:

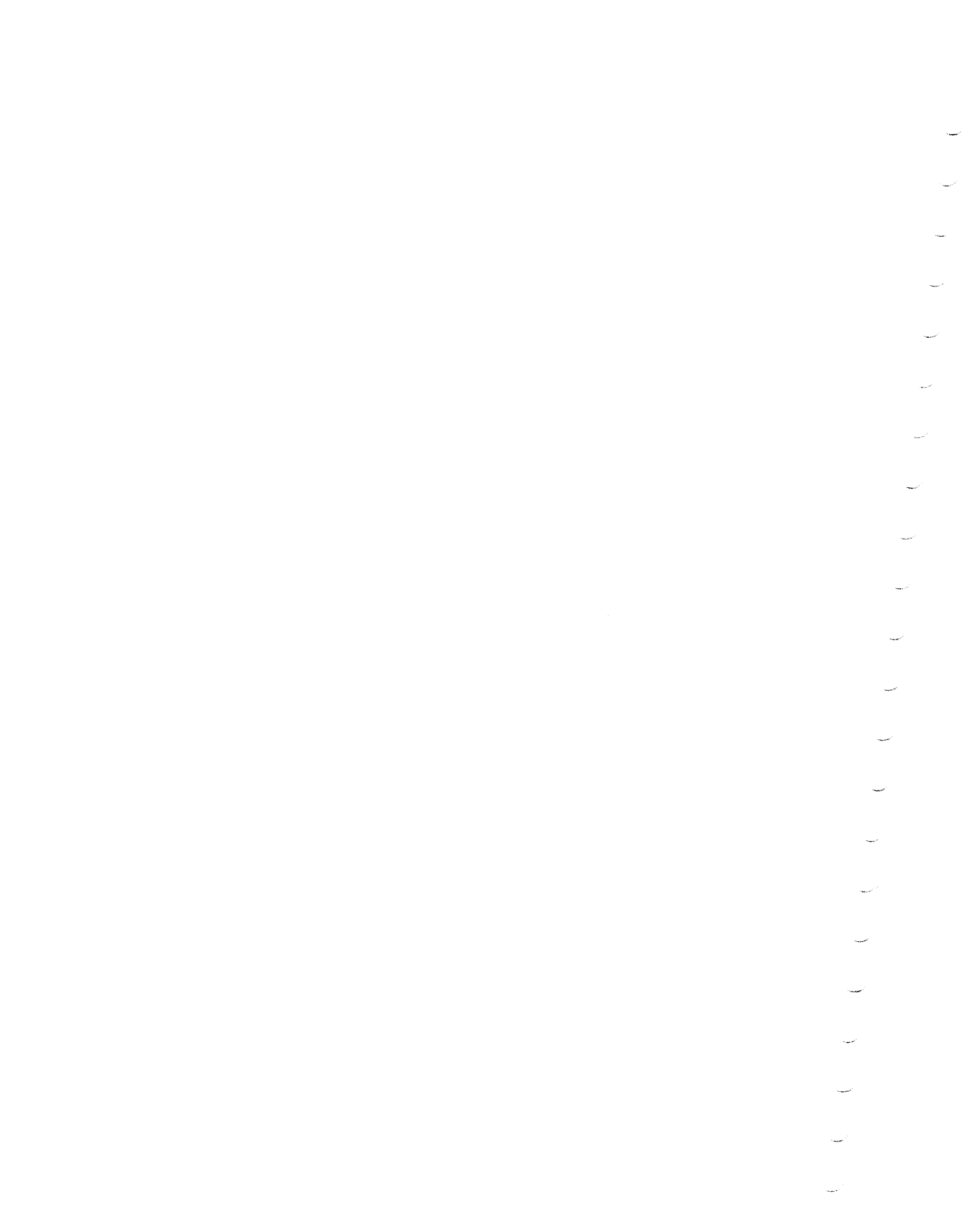
3. – El grado en que los colaboradores planean y programan sus actividades.
4. .- El grado de cumplimiento de los compromisos contraídos.

Esto nos obliga a tomarle mucho peso a la responsabilidad antes de atrevernos a dejar solos a nuestros colaboradores en la ejecución de las tareas, por muy motivados que estén, y muchos conocimientos y experiencia que posean, ya que esta es un algo mas que se manifiesta en tomar el compromiso y cumplir pase lo que pase. El problema estriba en que si no se planean ni se programan las actividades, al ejecutor le será humanamente imposible cumplir aunque quiera hacerlo.

R0.- La persona no planea sus actividades, solamente se lanza a la ejecución de la tarea encomendada con mucho entusiasmo, pero sin tomar en consideración todo aquello que la pueda afectar. ( )

R1.- La persona planea su trabajo, pero no le dá la importancia que esta actividad tiene y se lanza a la ejecución sin tomar en cuenta su misma planeación. ( )

R2.- La persona planea su trabajo y lo ejecuta respetando la planeación previa.  
( )





Casa abierta al tiempo

**Universidad Autónoma Metropolitana**

*Unidad Iztapalapa*

---

**DIVISIÓN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**DOCTORADO EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES**

La transferencia interna de conocimiento y su efecto en el desarrollo de competencias laborales en una empresa paraestatal.  
(Caso Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Guasave)

**Tesis que para obtener el grado de Doctor en estudios organizacionales**

Presenta:

Heleodoro Sotelo Sánchez

Director de Tesis: Dr. Andrés Gutiérrez Márquez

Julio de 2007

