

INFORME ANUAL 2000

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

1. TRANSFORMACIÓN CORPORATIVA

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

CENTRALES GENERADORAS
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CAPACIDAD EFECTIVA
GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD
CONSUMO DE COMBUSTIBLES
EFICIENCIA OPERATIVA
PRODUCTOR EXTERNO DE ENERGÍA

4. TRANSMISIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TRANSMISIÓN
TRANSFORMACIÓN
DISTRIBUCIÓN

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

COMPROMISOS DE SERVICIO
VENTAS POR TIPO DE SERVICIO
USUARIOS POR TIPO DE SERVICIO
ELECTRIFICACIÓN RURAL
PRECIO MEDIO QUE PAGA EL USUARIO
CALIDAD DEL SERVICIO
COMERCIO EXTERIOR Y COMPRAS NACIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

6. PRIORIDAD A LOS RECURSOS HUMANOS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL
SEGURIDAD EN EL TRABAJO
PRODUCTIVIDAD LABORAL
FUERZA DE TRABAJO

7. OTROS PROGRAMAS

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE CALIDAD TOTAL
AHORRO DE ENERGÍA
PROTECCIÓN AMBIENTAL
PROGRAMA DE DESCONCENTRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL ABASTECIMIENTO

8. TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

9. FINANZAS

POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO
RESULTADOS DE OPERACIÓN
ANÁLISIS FINANCIERO
EJERCICIO PRESUPUESTAL
INDICADORES ADMINISTRATIVO FINANCIEROS

ESTADOS FINANCIEROS

ABREVIATURAS, PREFIJOS Y EQUIVALENTES CALORÍFICOS

JUNTA DE GOBIERNO, CONSEJO DE VIGILANCIA Y GRUPO DIRECTIVO

BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

MENSAJE DEL DIRECTOR GENERAL

El Informe Anual 2000 da cuenta del esfuerzo permanente de quienes trabajamos en la CFE por satisfacer competitivamente la demanda de energía eléctrica del país. Nuestra principal responsabilidad es que México cuente con un fluido eléctrico constante, seguro y suficiente para atender los requerimientos de la vida cotidiana de los mexicanos y la demanda de la economía, así como propiciar el establecimiento de nuevas industrias, que generen más y mejores empleos.

La CFE se ha ido transformando paulatinamente para satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica en condiciones de cantidad, calidad y precio. Todas las áreas de la institución están inmersas en un proceso de innovación y mejora continua que ha permitido incrementar la eficiencia operativa y financiera de la institución. Estamos preparados para operar en un marco de competencia y enfrentar las posibles modificaciones que se hagan al marco legal vigente.

Actualmente, la CFE cuenta con resultados operativos al nivel de las mejores empresas eléctricas del mundo. No obstante, nos hemos propuesto seguir avanzando hasta alcanzar las características de una empresa de clase mundial, sobre todo en lo relativo a la optimización del uso de la infraestructura física, comercial y de recursos humanos.

Entre los resultados de la CFE en el año 2000 destaca que generó, transformó y transmitió la energía eléctrica necesaria para satisfacer la demanda de ese periodo; amplió su infraestructura; aumentó su capacidad instalada de generación y transformación; mejoró y modernizó la atención a sus clientes; logró la calidad total en varias de sus áreas; contribuyó al ahorro de energía y a la protección al medio ambiente.

Un renglón que merece una mención especial es el esfuerzo realizado en materia de capacitación. El conocimiento, el talento y la práctica son indispensables en la sociedad actual, por lo que se ha puesto un énfasis substancial en la preparación y desarrollo de los trabajadores de la institución. Los logros en esta materia se ven reflejados en el presente informe, que resume la capacidad de quienes formamos parte de la Comisión Federal de Electricidad.

Por otro lado, sobresalen las acciones orientadas a cumplir con claridad y transparencia las diferentes tareas, que dieron resultados palpables durante el 2000. En los dos últimos años se ha propiciado una cultura de apego y conocimiento de la normatividad jurídica y administrativa, por lo que la CFE cuenta con las bases para operar con plena transparencia y estricto apego a la Ley.

El presente informe contiene el registro puntual de lo avanzado durante el año 2000, que sólo fue posible gracias al afán de quienes orgullosamente trabajamos en la Comisión Federal de Electricidad. Hoy tenemos el compromiso de intensificar nuestro esfuerzo para que en un entorno renovado podamos participar competitivamente en la satisfacción de la demanda de energía eléctrica del país.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

MISIÓN

- ?? Asegurar, dentro de un marco de competencia y actualizado tecnológicamente, el servicio de energía eléctrica, en condiciones de cantidad, calidad y precio, con la adecuada diversificación de fuentes de energía.
- ?? Optimizar la utilización de la infraestructura física, comercial y de los recursos humanos.
- ?? Proporcionar una atención de excelencia a nuestros clientes.
- ?? Proteger el medio ambiente, promover el desarrollo social y respetar los valores de las poblaciones donde se ubican las obras de electrificación.

VISIÓN

Una empresa de clase mundial que participa competitivamente en la satisfacción de la demanda de energía eléctrica nacional e internacional, que optimiza el uso de su infraestructura física y comercial, a la vanguardia en tecnología, rentable, con imagen de excelencia, industria limpia y recursos humanos altamente calificados.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

1. Mantenernos como la más importante empresa de energía eléctrica nacional.
2. Operar sobre las bases de indicadores internacionales en materia de productividad, competitividad y tecnología.
3. Ser reconocida por nuestros usuarios como una empresa de excelencia que se preocupa por el medio ambiente, y está orientada al servicio al cliente.
4. Promover la alta calificación y desarrollo profesional de trabajadores y directivos de la CFE.

1. TRANSFORMACIÓN CORPORATIVA

De junio de 1999 a la fecha, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ha estado inmersa en un profundo proceso de cambio a raíz del denominado Programa de Transformación Corporativa (PTC). Este programa busca fundamentalmente modernizar a la entidad mediante la creación de Divisiones de Negocio como centros de resultados con autonomía de gestión, y prepararla para operar eficientemente ante cualquier reforma del sector, a través de la implantación de un mercado interno de energía que permita establecer precios de transferencia que transparenten las transacciones entre las Divisiones de Negocio.

El PTC busca alcanzar los siguientes objetivos:

- ?? Preparar a la CFE para transformarla en una empresa más moderna, integrada por Divisiones de Negocio con enfoque en resultados operativos y financieros, en un ambiente con la mayor autonomía de gestión posible dentro del marco jurídico vigente.
- ?? Preparar a la CFE para que opere eficientemente ante la posible apertura del sector a la iniciativa privada en la instalación de nueva capacidad de generación, o cualquier otro esquema de reforma del sector, mediante la implantación de un mercado interno de energía por el que se establezcan los precios de transferencia entre las Divisiones de Negocio de la CFE.

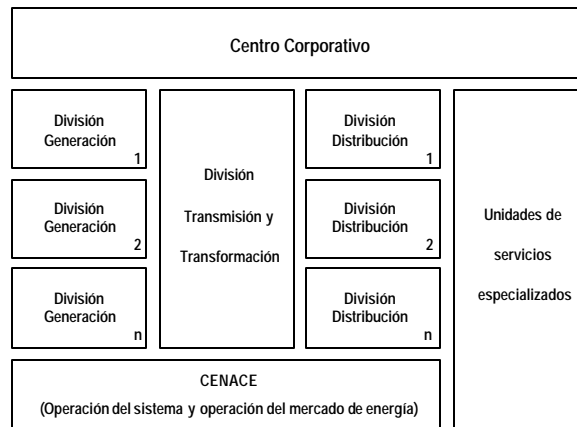
Estos objetivos parten de cuatro premisas fundamentales:

1. Mantener en todo momento la seguridad y operatividad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Cualquier propuesta y acción de cambio emanada del PTC debe evaluarse a la luz de su impacto en la operación del SEN, con el objeto de garantizar que ésta sea eficiente y segura.
2. Asegurar la viabilidad técnica y económica de las propuestas de transformación. Cualquier propuesta y acción de cambio debe ser sólida en lo técnico y solvente en lo económico, a fin de garantizar una mejoría respecto de la situación actual.
3. Facilitar la transición hacia un mercado de energía competitivo. Las propuestas de cambio deben facilitar la transición de la CFE hacia cualquier esquema de reforma del sector, incluida la apertura para la adición de nueva capacidad de generación a la inversión de los sectores social y privado, mediante la implantación de un mercado abierto de energía.
4. Mantener un enfoque pragmático de la transformación. Cualquier propuesta y acción de cambio deben seguir un criterio de alto impacto y relativa facilidad de implantación dentro de los tiempos acordados para la Transformación Corporativa, con el objeto de evitar diseñar propuestas poco prácticas o que requieran un esfuerzo de implantación tan grande que rebase los plazos definidos para el programa.

La visión final de la transformación corporativa puede resumirse en la siguiente figura:

1. TRANSFORMACIÓN CORPORATIVA

VISIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN CORPORATIVA DE CFE



La visión consiste básicamente en:

1. Integrar seis Divisiones de Negocio de Generación (Occidente, Norte, Central, Noroeste, Sureste y Productores Externos de Energía.)
2. Integrar una sola División de Negocio de Transmisión y Transformación.
3. Integrar 13 Divisiones de Negocio de Distribución con base en la organización regional existente (Baja California, Bajío, Centro Oriente, Centro Sur, Golfo Centro, Golfo Norte, Jalisco, Norte, Noroeste, Oriente, Peninsular, Sureste, Centro Occidente).
4. Separar operativa y administrativamente al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).
5. Definir las funciones de un Centro Corporativo.
6. Crear unidades de Servicios Especializados.
7. Operar un mercado interno de energía que permita establecer los precios de transferencia entre las Divisiones de Negocio.

Principales iniciativas del PTC y sus resultados a diciembre de 2000

Con base en la visión definida para la transformación corporativa se establecieron cinco grandes iniciativas que han permitido dar orden y seguimiento a los planes de trabajo, evaluar los resultados del esfuerzo y plantear nuevas acciones o decisiones correctivas o adicionales:

- a) Creación de Divisiones de Negocio en generación, distribución y transmisión, como centros de resultados con autonomía de gestión y capacidad de análisis financiero en un ambiente de mercado simulado.

A diciembre de 2000, se han formalizado 19 Divisiones de Negocio (cinco de generación, 13 de distribución y una de transmisión y transformación), más una División en proceso de formalización

1. TRANSFORMACIÓN CORPORATIVA

para la administración de los contratos con Productores Externos de Energía (PEE), y una División "virtual" para la consolidación del estado de resultados del proceso de generación hidroeléctrico.

- b) Separación administrativa y operativa del CENACE, adoptando las funciones de operación del sistema eléctrico y del mercado interno de energía, independientemente de los participantes en el mercado simulado.

A diciembre de 2000, se cuenta con la redacción del acuerdo para la separación del CENACE y para la creación de una nueva área encargada del mercado interno de energía.

- c) Diseño de un Centro Corporativo y Unidades de Servicios Especializados para concentrar las funciones corporativas en las áreas de oficinas nacionales y convertir a las áreas de servicios especializados en centros de resultados, a fin de transparentar costos y transacciones de éstas con las Divisiones de Negocio.

Durante el último trimestre del año 2000, el Comité de Transformación Corporativa tomó la decisión de considerar como áreas corporativas a las Direcciones de Operación, Finanzas, Administración, Proyectos de Inversión Financiada y de Modernización y Cambio Estructural, así como a la Subdirección de Programación y a las áreas de apoyo de la Dirección General.

- d) Implantación de un nuevo modelo de mercado interno de energía, con nuevas reglas de mercado para la operación interna de la CFE que simulen lo más cercanamente posible las reglas finales de un mercado de energía y que permitan establecer precios de transferencia y de referencia de la energía en bloque.

El nuevo modelo de mercado interno entró en operación el primero de septiembre del 2000, sin embargo las reglas de participación y los acuerdos de adhesión al mercado aún están en proceso de revisión y validación.

- e) Implantación de un nuevo esquema presupuestal acorde al nuevo concepto de Divisiones de Negocio, que vincule la asignación de recursos entre Divisiones a la planeación estratégica y a su desempeño técnico y económico, e integre presupuestos global e individuales, que sean económica y técnicamente viables y que faciliten la toma de decisiones interna y la negociación ante las autoridades para la asignación de recursos.

Durante el año 2000, el esfuerzo se concentró en el presupuesto de inversión de las Divisiones de Distribución. Para el año 2001 se tiene previsto incorporar al nuevo esquema el presupuesto de gasto corriente, así como extender su implantación al resto de las divisiones.

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

A fin de atender la creciente demanda de energía eléctrica de los diversos sectores del país, se continúa con la expansión de la infraestructura, a través de la realización de proyectos con recursos presupuestales. Asimismo, conforme a la normatividad vigente, se ha fomentado la participación de la inversión privada que cumpla los requisitos de viabilidad técnica, rentabilidad y desarrollo sustentado para la construcción de centrales de generación, de líneas de transmisión y subestaciones de transformación.

CENTRALES GENERADORAS

Inversión Financiada Directa

Este esquema financiero corresponde a obras que se desarrollan con recursos privados y que posteriormente, una vez que la CFE cubre dicho financiamiento, pasan a ser propiedad de la paraestatal.

Dentro de la modalidad Construcción, Arrendamiento y Transferencia (CAT) se continuó con la construcción de la Central Geotermoeléctrica (CG) Tres Vírgenes (Unidades 1 y 2) con una capacidad de 10 MW; de las Centrales de Ciclo Combinado (CC) Rosarito III (Unidades 8 y 9) con capacidad de 541 MW y de Chihuahua (1era. Etapa) con 435 MW; así como con la ampliación de la Central Diesel (CD) Puerto San Carlos II con una capacidad de 39 MW, para un total de 1,025 MW.

En el contexto de Obra Pública Financiada (OPF) se firmó el contrato e iniciaron las actividades constructivas de la Central Hidroeléctrica (CH) Manuel Moreno Torres (2a. Etapa) con capacidad de 930 MW, siendo la primera hidroeléctrica con este esquema financiero. Además, inició la construcción de CG Los Azufres II y Campo Geotérmico con una capacidad de 100 MW.

Asimismo, se iniciaron actividades para la licitación de la Central de Combustión Interna (CCI) Guerrero Negro II con una capacidad de 9 MW.

Inversión con Recursos Presupuestales

Bajo este esquema se efectuaron las evaluaciones, fallos y firmas de los contratos respectivos por 508 MW, de los cuales 247 MW se encuentran en etapa de construcción y corresponden a la CC Valle de México (Repotenciación U-4).

Con el propósito de atender el Programa de Contingencia, la entidad adquirió en forma directa dos unidades turbogas con recursos presupuestales, con una capacidad conjunta de 261 MW, de los cuales 130 MW pertenecen a la central El Sauz y 131 MW a la central El Encino.

Obras de servicios asociados a centrales de generación

Para continuar con la construcción del sistema de manejo de cenizas de la Central Dual Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco) fue autorizada la inversión correspondiente, estimando la terminación del sistema a fines del segundo semestre del 2001; sin embargo, a principios del año 2001 se tiene programada la realización de pruebas utilizando carbón como combustible en la unidad 5.

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

PROYECTOS CON INVERSIÓN FINANCIADA DIRECTA					
Tipo	Central	Unidad, Módulo o Fase	Esquema	Capacidad ¹ (MW)	Fecha Programada de Operación Comercial
En Construcción					
CG	Tres Vírgenes	1 y 2	CAT	10.0	Febrero de 2001
CC	Chihuahua (1era Etapa)	1	CAT	434.7	Marzo de 2001
CD	Puerto San Carlos II	1	CAT	39.4	Mayo de 2001
CC	Rosarito III (Unidades 8 y 9)	1	CAT	541.0	Julio de 2001
Subtotal				1,025.1	
CG	Los Azúfres II y Campo Geotérmico	1 a 4	OPF	100.0	Enero de 2003
CH	Manuel Moreno Torres (2da. Etapa)	1, 2 y 3	OPF	930.0	Abril de 2004
Subtotal				1,030.0	
CC	Valle de México (Repotenciación U-4)	1	PRE	246.8	Mayo de 2002
Subtotal				246.8	
Total				2,301.9	
En Licitación					
CCI	Guerrero Negro II	1, 2 y 3	CAT	9.0	Mayo de 2002
Subtotal				9.0	
TG	El Sauz (Unidad turbogas)	1	PRE	130.0	Mayo de 2001
TG	El Encino (Unidad turbogas)	1	PRE	131.0	Julio de 2001
Subtotal				261.0	
Total				270.0	
A licitar en el año 2001					
CC	El Sauz conv. TG a CC		OPF	139.0	Diciembre de 2002
CCI	Baja California Sur I		OPF	37.5	Abril de 2004
Total				176.5	
¹ La capacidad de las centrales corresponde a la diseñada por el fabricante, la cual se toma como referencia para las autorizaciones presupuestales en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). ² La fecha programada para que la primera unidad entre en operación comercial es octubre del 2003. La segunda y tercera unidad entrarán en operación comercial en enero y abril del 2004, respectivamente. ³ La integran tres unidades; la fecha programada de operación comercial de las dos primeras en ciclo abierto es noviembre del 2001 y de la tercera en ciclo combinado es mayo del 2002.					
CC	Central Ciclo Combinado	TG	Central Turbogas	CAT	Construcción, Arrendamiento y Transferencia
CG	Central Geotermoeléctrica	CD	Central Diesel	OPF	Obra Pública Financiada
CH	Central Hidroeléctrica			PRE	Recursos Presupuestales
CCI	Central Combustión Interna				

Inversión Financiada Condicionada

Las obras bajo este tipo de régimen de financiamiento pertenecen a los inversionistas privados, aunque su capacidad efectiva y su generación eléctrica están comprometidas para ser entregadas a la CFE atendiendo a los términos y condiciones que establecen la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento.

Durante el 2000 continuaron las etapas constructivas de nueve centrales de ciclo combinado, para un total de 3,477 MW. Estas son: Río Bravo II con 495 MW, Hermosillo con 250 MW, Saltillo con 248 MW, Bajío con 495 MW, Tuxpan II con 495 MW, Monterrey III con 489 MW, Altamira II con 495 MW, Campeche con 252 MW y Naco-Nogales con 258 MW.

Respecto al proceso de licitación, se efectuaron las evaluaciones, fallos y, en su caso, las firmas de los contratos respectivos para llevar a cabo la construcción, en la modalidad de Productor Externo de Energía

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

(PEE), de las centrales de ciclo combinado Rosarito IV (unidades 10 y 11) con 489 MW, Tuxpan III y IV con 983 MW, Chihuahua III con 225 MW, Altamira III y IV con 900 MW, Río Bravo III con 450 MW y La Laguna II con 450 MW, para un total de 3,497 MW.

PROYECTOS CON INVERSIÓN FINANCIADA CONDICIONADA (ESQUEMA: PRODUCTOR EXTERNO DE ENERGÍA) TIPO CICLO COMBINADO			
Central	Unidad, Módulo o Fase	Capacidad ¹ (MW)	Fecha Programada de Operación Comercial
En Construcción			
Río Bravo II	1 y 2	495.0	Agosto de 2001
Hermosillo	1	250.0	Septiembre de 2001
Saltillo	1	247.5	Octubre de 2001
Bajío	1	495.0	Noviembre de 2001
Tuxpan II	1	495.0	Noviembre de 2001
Monterrey III	1	488.9	Abril de 2002
Altamira II	1	495.0	Mayo de 2002
Campeche	1	252.4	Marzo de 2003
Naco-Nogales	1	258.0	Abril de 2003
Total		3,476.8	
En Licitación			
Rosarito IV (Unidades 10 y 11)	1	489.0	Abril de 2003
Tuxpan III y IV	1 y 2	983.0	Mayo de 2003
Chihuahua III	1	225.0	Mayo de 2003
Altamira III y IV	1 y 2	900.0	Octubre de 2003
Río Bravo III	1	450.0	Abril de 2004
La Laguna II (2 módulos de 225 MW c/u)	1 y 2	450.0	Abril de 2004
Total		3,497.0	
A licitar en el año 2001			
Altamira V		450.0	Abril de 2004
Tamazunchale (Altamira VI)		450.0	Abril de 2005
Mexicali		220.0	Abril de 2005
Agua Prieta II		198.3	Abril de 2005
Tuxpan V		479.0	Abril de 2005
Tamazunchale II (Altamira VII)		476.0	Abril de 2005
Río Bravo IV		490.0	Abril de 2005
Durango		190.5	Abril de 2006
Total		2,953.8	
¹ La capacidad de las centrales corresponde a la diseñada por el fabricante, la cual se toma como referencia para las autorizaciones presupuestales en la SHCP.			

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES

Líneas de Transmisión

Inversión Financiada Directa y con Recursos Presupuestales

Las principales líneas de transmisión construidas durante el periodo ascendieron a 1,848.4 km-c, de los cuales 354.7 km-c fueron en tensión de 400 kV; 951.5 km-c en 230 kV y 542.2 km-c en tensiones menores a 230 kV.

En cuanto a la etapa constructiva, al cierre del ejercicio se tenía un total de 5,194 km-c de longitud, de los que 3,358 km-c son en tensión de 400 kV; 1,061 km-c en 230 kV y 775 km-c en tensiones menores a 230 kV.

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

PRINCIPALES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN CONCLUIDAS Y EN CONSTRUCCIÓN			
Nivel de Tensión (kV)	Nombre de la obra	Esquema	Longitud en km-c
Concluidas			
400			354.7
	Valladolid C.C. - Tolu II	GAT	151.0
	Angostura C.H. - Tapachula Aeropuerto	PRE	200.0
	San Jerónimo Ent. Mil de García - Plaza	PRE	3.7
230			991.5
	Uruapan II - Apatzingán I	GAT	45.4
	Km. 20 - Villahermosa Norte	GAT	63.0
	Loma - Hermosillo 3	OPF	26.2
	Quauhémoc II - Chihuahua C. C.	OPF	150.1
	Rosario II - Malipacó	PRE	44.0
	Santiago - Cabo San Lucas II	PRE	108.0
	Seis de Abril - Puerto Peñasco	PRE	109.0
	Micozala - Los Arriales	PRE	142.0
	Cobán de Buen - Tacuapa	PRE	16.0
	Hermosillo C. C. - Loma	PRE	34.2
	Hermosillo C. C. - Hermosillo 4	PRE	19.0
	Rosario II - El Palú	PRE	26.8
	Chihuahua C.C. - División del Norte	GAT	4.0
	División del Norte Ent. Andes - Chihuahua No	GAT	2.4
	MiúC - Playa del Carmen	PRE	12.40
	Salamanca II Ent. Abasco II - Salamanca	PRE	1.0
	Cañada Ent. Aguascalientes Pot. - Zacatecas	PRE	10.0
	Alamo Ent. Aguas - Conteras	PRE	12.0
	Hermosillo C. C. Ent. Libertad - Hermosillo 4	PRE	10.4
Menores de 230			642.2
Total			1,848.4
En Construcción			
400			3,358.0
	Km. 20 - Escobedo	GAT	680.0
	Malipaso - Km. 20	GAT	105.0
	Idapa Pot. - Pie de la Cuesta	OPF	430.0
	Pie de la Cuesta Ent. Micozala - El Quemado	OPF	52.0
	Tecali - Yautepac	OPF	212.0
	Yautepac Pot. Ent. Tecali - Topilejo	OPF	12.0
	Pozza Rica II - El Salto (Necara)	OPF	128.0
	Tres Estrellas - Pozza Rica II	OPF	110.0
	Tres Estrellas - Toluca	OPF	228.0
	Puerto Altamira - Champayán	OPF	66.0
	Anáhuac Pot. - El Palos	OPF	516.0
	Champayán - Anáhuac Pot.	OPF	98.0
	Cañada ent. Aguascalientes Pot. - Matanza	PRE	90.0
	Micospasa II - Escobedo Potencia	PRE	510.0
	Micozala II - P. I, 3	PRE	49.0
	Anáhuac C. C. - Aeropuerto	PRE	120.0
230			1,061.0
	Rosario II - Ojés	GAT	360.0
	Carapan II - Uruapan Pot.	OPF	136.0
	Jule - Juchitán II	OPF	145.0
	Louisa Ent. Mochis Industrial - Mochis 2	OPF	12.0
	Aeropuerto - Cunitras - Erilongas	PRE	66.0
	San Bernabé Ent. Aguas - Topilejo	PRE	56.0
	Temascal II - Oaxaca Pot.	PRE	163.0
	Jalisco - El Castillo	PRE	53.0
Menores de 230			776.0
Total			5,194.0
GAT	Construcción, Arrendamiento y Transferencia		
OPF	Obras Públicas Financiadas		
PRE	Recursos Presupuestales		

Adicionalmente, al cierre del año 2000 estaban en proceso de licitación 637 km-c de líneas de transmisión con el esquema financiero OPF. Con el mismo esquema, durante el año 2001 está programada la licitación de un total de 3,033 km-c de líneas de transmisión.

2. AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Subestaciones

Inversión Financiada Directa y con Recursos Presupuestales

En el rubro de subestaciones de transformación se reportan las principales del periodo, mismas que ascienden a un total de 2,800.5 MVA, integrados por 1,875 MVA en tensión de 400 kV; 470 MVA en 230 kV y 455.5 MVA en tensiones menores a 230 kV.

En etapa constructiva se tenía un total de 6,161 MVA, de los que 2,250 MVA son en tensión de 400 kV, 3,751 MVA en 230 kV y 160 MVA en tensiones menores a 230 kV.

PRINCIPALES SUBESTACIONES CONCLUIDAS Y EN CONSTRUCCIÓN			
Nivel de Tensión (kV)	Nombre de la obra	Esquema	Capacidad MVA
Concluidas			
400	Planta de Vapor Monterrey Banco 9 (212)	CAT	500
	Monterrey Banco 16 (212)	CAT	375
	Tapachula potencia Banco 1	PRE	500
	Sailla en Ciclo Combinado	PRE	500
230	Niños Héroes Banco 1 y 2 (212)	CAT	120
	Tecnológico Banco 4	PRE	50
	Cumbres	PRE	300
Menores de 230			455.5
Total			2,800.5
En Construcción			
400	San Jerónimo Potencia Banco 5 SPS	CAT	500.0
	Yautepac Potencia Banco 2	OPF	500.0
	Texcoco Banco 5	PRE	375.0
	Tepe II Banco 4	PRE	375.0
	Aeropuerto Ampliación (Raynosa)	PRE	500.0
230	La Rosita Banco 1	OPF	300.0
	Escobedo Pot. Banco 4	OPF	100.0
	Mondolva Banco 3	OPF	132.0
	Nuevo Rosita Banco 4	OPF	132.0
	Río Escondido Banco 3	OPF	90.0
	División del Norte Banco 1	OPF	300.0
	Francisco Villa Banco 4	OPF	100.0
	Potrerillos Banco 1	OPF	132.0
	Pic de la Cuesta Banco 1	OPF	300.0
	Guadalajara Norte MVAR	OPF	60.0
	Uruapan Potencia Banco 1	OPF	100.0
	Uruapan Potencia Banco 2	OPF	132.0
	Zamorá Potencia Banco 1	OPF	132.0
	Parícut Banco 1	OPF	132.0
	San Luis Potosí II Banco 2	OPF	100.0
	Louisiana Banco 1	OPF	300.0
	Loma Banco 1	OPF	300.0
	Oregón 4 Banco 5	OPF	100.0
	Parque Industrial San Luis Río Colorado Eco. 2	OPF	300.0
	Pueblo Nuevo Banco 2	OPF	100.0
	Guadalajara Oriente Ampliación Banco 2	PRE	90.0
	Cumbres Banco 1	PRE	300.0
	Menores de 230		
	González Ortega II Banco 1 y MVAR	OPF	40.0
	Mexicali Oriente Banco 1	OPF	40.0
	Packard Banco 1	OPF	40.0
	Santa Isabel Banco 1	OPF	40.0
Total			6,161.0
CAT	Construcción, Arrendamiento y Transferencia		
OPF	Obra Pública Financiada		
PRE	Recursos Presupuestales		

Bajo el esquema financiero OPF, al finalizar el año 2000 estaban en diferentes etapas del proceso de licitación 5,493 MVA de capacidad en subestaciones de transformación. Con el mismo esquema financiero, en el año 2001 se licitarán 2,906 MVA.

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CAPACIDAD EFECTIVA

La capacidad efectiva es la potencia máxima en MW que una unidad generadora puede alcanzar en un periodo determinado, bajo condiciones específicas, sin exceder los límites aprobados de diseño.

Las cifras aquí reportadas varían anualmente por la entrada en operación de nuevas unidades, modificaciones a los equipos, retiros y enajenaciones.

Al 31 de diciembre del año 2000, la capacidad efectiva de la CFE era de 35,386 MW, integrada por 527 unidades generadoras, agrupadas en 152 centrales, que utilizan diferentes fuentes de energía para producir electricidad. Esta capacidad comprende 64 centrales hidroeléctricas con 182 unidades; 28 centrales que operan con combustóleo y/o gas con 93 unidades; 32 centrales de turbogás con 68 unidades fijas y 11 móviles; ocho centrales de combustión interna con 46 unidades fijas y 36 móviles; ocho centrales de ciclo combinado con 35 unidades; una central dual para utilizar combustóleo y/o carbón con seis unidades; seis centrales geotermoeléctricas con 32 unidades; dos centrales carboeléctricas con ocho unidades; una central nucleoelectrica con dos unidades; y dos centrales eoloeléctricas con ocho unidades.

Durante el periodo destaca:

- ?? La entrada en operación de cuatro unidades geotermoeléctricas de la CG Cerro Prieto IV, con capacidad de 25 MW cada una;
- ?? La entrada en operación de las unidades 1 y 2 de la central de CC Monterrey II, con capacidad de 225 MW cada una.
- ?? La reincorporación de la unidad 2 con 5 MW en la CG Los Azufres.
- ?? La disminución global por 9 MW en la capacidad efectiva en la Central Nuclear (CN) de Laguna Verde, la CD General Agustín Olachea (San Carlos) y una unidad turbogás móvil.

Tipo	CAPACIDAD EFECTIVA POR TIPO (MW) ¹						2000	
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Centrales	Unidades
Hidrocarburos	18,797	19,504	19,522	20,296	20,729	21,174	77	295
Combustóleo y/o gas	13,371	14,071	14,058	14,058	14,058	14,058	28	93
Ciclo combinado	1,890	1,912	1,942	2,463	2,463	2,914	8	35
Dual	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	1	6
Turbogás	1,308	1,301	1,301	1,555	1,990	1,986	32	79 ³
Combustión interna	129	121	121	120	118	116	8	82 ⁴
Fuentes Alternas	13,369	14,416	14,422	14,088	14,110	14,212	75	232
Hidroeléctrica	9,056	9,761	9,761	9,427	9,390	9,390	64	182
Carboeléctrica	2,250	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2	8
Nucleoelectrica	1,309	1,309	1,309	1,309	1,368	1,365	1	2
Geotermoeléctrica	753	744	750	750	750	855	6	32
Eoloeléctrica	2	2	2	2	2	2	2	8
Total	32,166	33,920	33,944	34,384	34,839	35,386	152	527

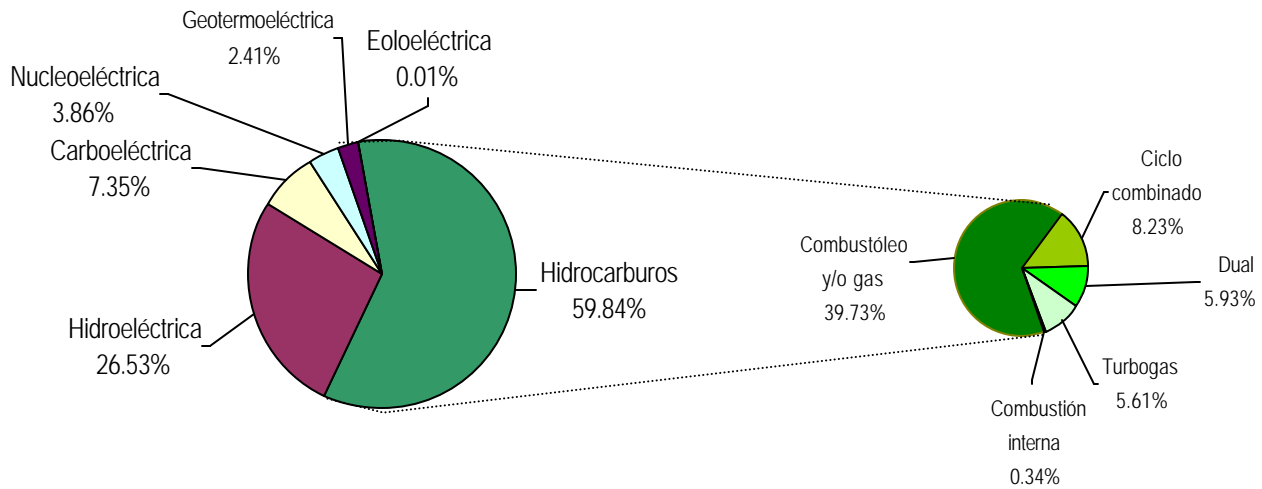
¹ Al 31 de diciembre.

³ Fijas 68 v 11 móviles.

⁴ Fijas 46 v 36 móviles.

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Estructura porcentual de la capacidad efectiva
35, 836 MW



GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

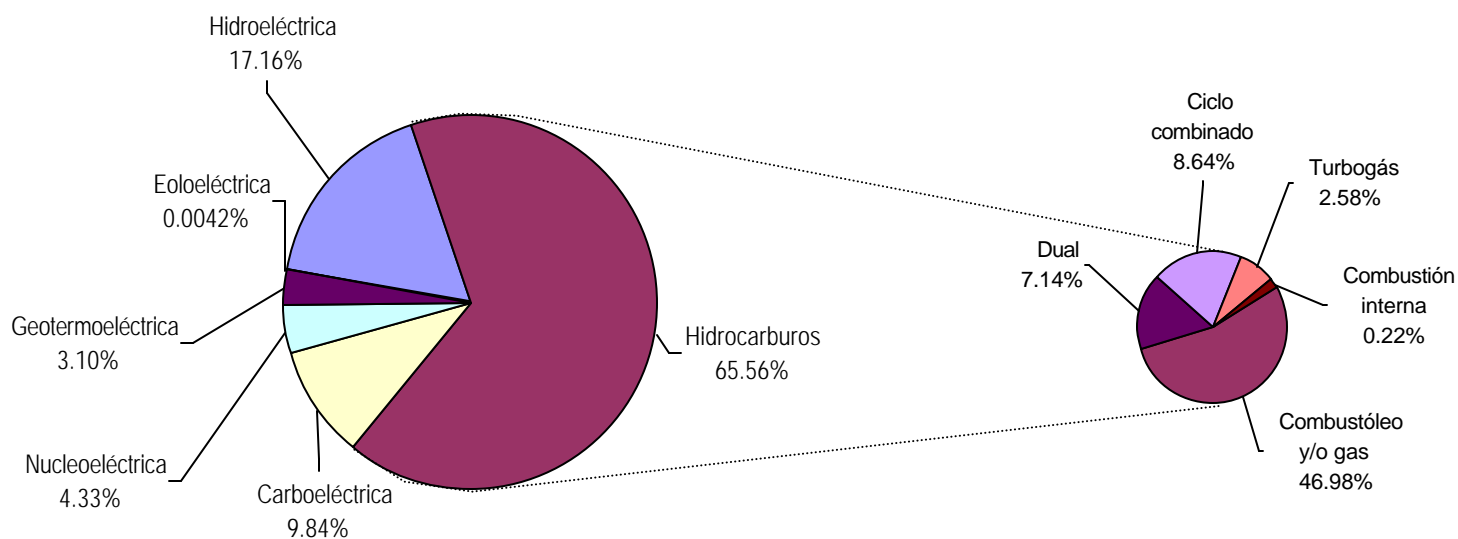
Durante el año 2000 la generación de energía eléctrica alcanzó 189,995 GWh, lo que equivale a un incremento de 6.1% respecto a la obtenida en 1999. La participación de la generación basada en hidrocarburos aumentó del 63.2% al 65.6%, y la generación hidroeléctrica en 1.9%. Los tipos de centrales que incrementaron sustancialmente su generación respecto al año anterior son: turbogas con un crecimiento del 156.1%, ciclo combinado con 5.7%, vapor convencional (combustóleo y/o gas) con 6.1% y la central dual que creció en 20.8% quemando solamente combustóleo.

Con relación a la participación de unidades en el proceso de generación, las de mayor contribución continúan siendo las de vapor convencional, con una participación del 47%. La generación con fuentes alternas a los hidrocarburos tuvo una participación del 34.4%, siendo las de mayor aportación las unidades hidroeléctricas y carboeléctricas con 17.2% y 9.8% respectivamente.

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Tipo	GENERACIÓN BRUTA POR TIPO (GWh)					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Hidrocarburos	85,586	88,336	100,803	112,377	113,181	124,556
Combustóleo y/o gas	68,443	74,129	81,559	85,207	84,128	89,254
Dual	6,053	2,775	7,001	12,692	11,234	13,569
Ciclo combinado	10,399	10,661	11,233	13,184	15,526	16,417
Turbogás	326	352	547	980	1,912	4,896
Combustión interna	364	419	462	314	381	420
Fuentes Alternas	55,234	61,634	59,028	56,605	65,887	65,439
Hidroeléctrica	26,637	30,287	25,527	23,722	32,005	32,613
Carboeléctrica	14,479	17,735	17,575	17,956	18,251	18,696
Nucleoeléctrica	8,443	7,878	10,456	9,265	10,002	8,221
Geotermoeléctrica	5,669	5,729	5,466	5,657	5,623	5,901
Eoloeléctrica	6	5	4	5	6	8
Total	140,820	149,970	159,831	168,982	179,068	189,995

Estructura porcentual de la generación bruta
189,995 GWh



CONSUMO DE COMBUSTIBLES

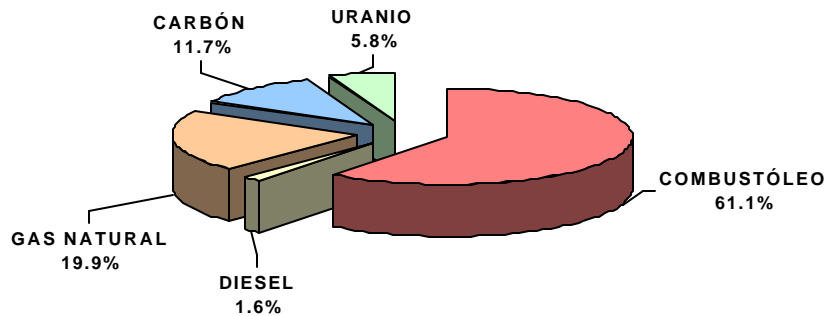
Al cuantificar el consumo de combustibles en valores equivalentes de energía, el combustóleo fue el de mayor consumo durante el año, con una participación porcentual de 61.1% al llegar a 22.896 millones de metros cúbicos (395 mil barriles diarios). El gas natural ocupa el segundo lugar con 19.9% y un volumen de 8.766 miles de millones de metros cúbicos (850 millones de pies cúbicos diarios); después se ubica el carbón con 11.7% y un consumo de 9.566 millones de toneladas; en cuarto lugar está el uranio con una participación del 5.8%, y en último sitio se encuentra el diesel con el 1.6% y un consumo de 0.650 millones de metros cúbicos (11 mil barriles diarios).

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

		CONSUMO DE COMBUSTIBLES					
Combustible	Unidad	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Hidrocarburos							
<i>Combustóleo</i>	$10^6 m^3$	16.703	17.240	19.743	21.677	21.288	22.896
<i>Diesel</i>	$10^6 m^3$	0.270	0.246	0.343	0.500	0.454	0.650
<i>Gas natural</i>	$10^9 m^3$	4.984	5.106	5.617	6.526	7.264	8.766
Carbón ¹	10^6 ton	7.550	8.984	8.853	9.345	9.468	9.566
Uranio ¹	ton	28.292	26.039	34.228	30.566	32.936	27.481

¹ Toneladas equivalentes de uranio enriquecido.

PARTICIPACION POR TIPO DE COMBUSTIBLE
1,563.6 PJ



EFICIENCIA OPERATIVA

La disponibilidad de centrales termoeléctricas base presentó un ligero decremento de 2.1%, influyendo en este resultado el incremento de la indisponibilidad total de la CN de Laguna Verde que pasó de 13.5 % a 30.3% durante el periodo; las centrales hidroeléctricas tuvieron un comportamiento favorable de 6%, al reducirse las indisponibilidades por mantenimiento programado de 8.1% a 4.9%. La eficiencia térmica presentó una disminución de 0.25 puntos porcentuales. Las pérdidas de energía observaron una mejoría de 0.33 puntos respecto al año anterior, derivado del impacto favorable del Programa de Reducción de Pérdidas.

3. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Indicador	EFICIENCIA OPERATIVA (%)					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Disponibilidad promedio central termoeléctrica base	84.62	85.04	84.70	83.79	84.56	82.80
Disponibilidad promedio central hidroeléctrica	85.68	78.72	80.90	86.09	83.96	89.01
Eficiencia térmica central termoeléctrica base	35.15	35.09	35.28	35.30	35.32	35.07
Pérdidas de energía ¹	11.69	11.08	10.63	10.67	10.97	10.64

¹ Los porcentajes están referidos a la energía neta recibida de generación y considera procesos de transmisión, transformación y distribución, así como los ciclos de facturación.

PRODUCTOR EXTERNO DE ENERGÍA

A partir de junio, la CFE contrató capacidad efectiva por primera vez a un PEE con lo que pudo responder al crecimiento del mercado eléctrico en la península de Yucatán. Los datos de este PEE corresponden a la CC Mérida III, que al cierre del periodo tenía una capacidad de 468 MW, aunque se tiene previsto alcanzar 484 MW en los primeros meses de 2001. Durante el año 2000, la generación bruta de esta central fue de 1,338 GWh con un consumo de gas natural de 263 millones de metros cúbicos.

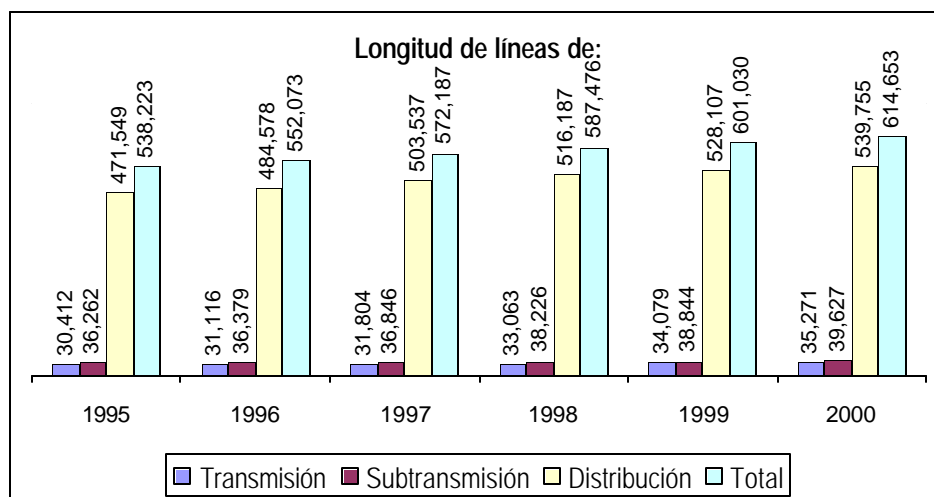
4. TRANSMISIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TRANSMISIÓN

La red de transmisión, conformada por niveles de tensión de 400, 230 y 161 kV, se incrementó en 1,192 km alcanzando la cifra de 35,271 km. En subtransmisión, donde los niveles de tensión son de 138, 115, 85 y 69 kV, el incremento fue de 783 km, con lo cual se llegó a los 39,627 km. Con la integración de 11,648 km adicionales a la red de distribución, ésta llegó a los 539,755 km en tensiones de 34.5, 23, 13.8, 6.6, 4.16 y 2.4 kV, incluyendo baja tensión. Con todo lo anterior la longitud total de la red eléctrica alcanzó los 614,653 km.

LONGITUD DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN, SUBTRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN (km)						
Nivel de tensión (kV)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Transmisión	30,412	31,116	31,804	33,063	34,079	35,271
400	10,979	11,337	11,908	12,249	12,399	13,165
230	18,532	18,878	19,374	20,292	21,224	21,598
161	456	456	456	456	456	508
150	445	445	66	66	0	0
Subtransmisión	36,262	36,379	36,846	38,226	38,844	39,627
138	1,215	1,171	1,171	1,176	1,018	1,029
115	31,336	31,422	32,003	33,406	34,151	34,972
85	215	220	185	185	185	185
69	3,496	3,566	3,487	3,459	3,490	3,441
Distribución	471,549	484,578	503,537	516,187	528,107	539,755
34.5	55,600	54,897	55,638	57,135	58,996	60,300
23	19,928	20,505	22,056	22,765	23,323	23,756
13.8	200,988	211,533	219,253	226,922	233,232	239,748
6.6 ¹	716	683	688	600	587	582
Baja tensión	194,317	196,960	205,902	208,765	211,969	215,369
Total	538,223	552,073	572,187	587,476	601,030	614,653

¹ Incluye tensiones de 4.16 y 2.4 kV.



4. TRANSMISIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Para lograr una operación segura y económica del sistema eléctrico, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) se encarga de establecer las políticas, criterios y normas de operación, además de planear y analizar las necesidades de mantenimiento del parque de generación y del sistema de transmisión. El CENACE se divide en ocho áreas de control.

TRANSFORMACIÓN

En paralelo al desarrollo del sistema de transmisión y de su interconexión, la CFE realizó actividades que han incrementado la capacidad de transformación en subestaciones, -de las cuales el 69.9% son reductoras y 30.1% elevadoras- contando a fines de 2000 con 139,519 MVA. La tasa de crecimiento con respecto a 1999 fue de 3.8%.

Tipo	CAPACIDAD EN SUBESTACIONES (MVA)					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Elevadoras	41,891	42,404	40,482	41,905	42,098	42,018
Reductoras	72,810	74,769	81,154	84,798	92,311	97,501
Total	114,701	117,173	121,636	126,703	134,409	139,519

DISTRIBUCIÓN

El sistema de distribución y subtransmisión de la CFE se constituye por 579,382 km de líneas (539,755 km de distribución y 39,627 km de subtransmisión) y 1,333 subestaciones con 31,673 MVA instalados.

Los sistemas de distribución crecen con una tasa cercana al 3% anual. Para atender de manera eficaz los requerimientos de energía eléctrica de los nuevos clientes se aplican procesos de ingeniería con tecnologías de vanguardia que permiten analizar las diferentes opciones disponibles y seleccionar las mejores para la institución, buscando que sean técnica y económicamente viables.

A fin de optimizar y modernizar la distribución se determinó que la ejecución de la planeación, construcción, mantenimiento y operación de las redes de distribución se integrara en un solo sistema de distribución.

Automatismo

Derivado de las acciones realizadas en la red de distribución, se logró reducir los tiempos de interrupción y el número de usuarios afectados, minimizando las pérdidas económicas, especialmente en los sectores comercial e industrial.

En el mes de diciembre, 53 ciudades del país contaban con sistemas de automatismo instalados, con 727 circuitos de distribución, para un total nacional de 2,546 puntos. Lo anterior mejoró la continuidad en el suministro de energía eléctrica y la calidad en el servicio a los clientes.

4. TRANSMISIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Modernización

Durante el periodo se continuaron desarrollando y aplicando nuevas tecnologías en el campo de la distribución de la energía eléctrica. Con el empleo de modernos equipos de transporte y maniobras, los "linieros" cuentan con mejores herramientas de grupo y personales, lo que se ha reflejado en menos interrupciones y en una menor duración de las mismas, así como en el mejoramiento del perfil del voltaje y la disminución de las variaciones en la tensión.

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

Mejorar la atención al cliente es un objetivo prioritario de la CFE. En la búsqueda de esta meta se han consolidado los programas para la instalación de módulos de autoatención, centros de servicios por teléfono y de atención personal a grandes clientes.

Al cierre del periodo operaban 617 módulos CFEmáticos, mediante los cuales se realizan más de 941 mil operaciones mensuales, lo que significa el 10.19% de toda la cobranza de la entidad.

Con 111 Centros de Servicio al Cliente está cubierto el 100% de las áreas urbanas del país, beneficiando a 60 millones de habitantes, a los que se proporciona telefónicamente toda la gama de servicios a los que tienen acceso en nuestras oficinas, excepto pagos.

La CFE brinda atención personal a 10,500 empresas consideradas como grandes clientes, ofreciéndoles todo tipo de servicios de apoyo, consulta y asesoría. Este servicio ha probado su utilidad en casos como los cambios de tarifa, en los que el personal de la CFE explica ampliamente estos cambios y sus repercusiones, dando opciones para mejorar la administración de la energía.

El número telefónico 071 continúa operando en todas las zonas de la República donde la CFE proporciona el servicio de energía eléctrica. Anualmente se atienden más de 14 millones de llamadas.

COMPROMISOS DE SERVICIO

Además de contar con indicadores de control de gestión para dar seguimiento a diferentes procesos de las áreas que la integran, la CFE ha establecido 11 compromisos de servicio, cuya finalidad es lograr la mejora continua y que sus clientes la perciban.

Los valores de los compromisos de servicio han venido evolucionando desde 1998 hasta llegar a los 11 concertados para el ejercicio 2000. Con estos se logró que prácticamente cada División de Distribución ofrezca el mismo nivel de servicio en todo su ámbito. A continuación se listan estos compromisos con los valores de la División de Distribución Golfo Norte, mismos que pueden considerarse como típicos.

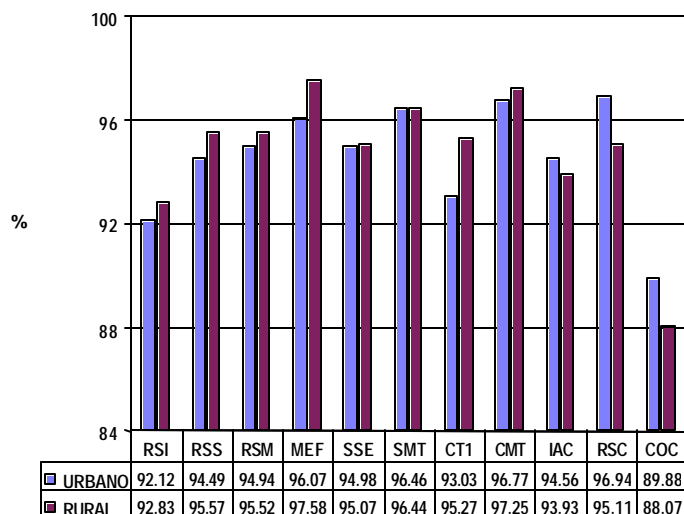
Compromiso	Siglas	Descripción	Unidad	Urbano	Rural
1. Restablecimiento de suministro individual.	RSI	Tiempo máximo para restablecer el suministro a clientes servidos con acometida individual en baja tensión.	Hrs.	5	10
2. Restablecimiento de suministro sector fuera.	RSS	Tiempo máximo para restablecer el suministro a todos los clientes alimentados de un sector o área de distribución fallada.	Hrs.	3	8
3. Restablecimiento de suministro en alimentador de media tensión.	RSM	Tiempo máximo para restablecer el suministro a todos los clientes alimentados de un circuito, o un servicio individual, de media tensión.	Hrs.	2	4
4. Máxima espera en fila.	MEF	Tiempo máximo que un cliente debe esperar en fila para recibir atención.	Min.	15	15
5. Atención de solicitudes de suministro para	SSE	Tiempo máximo para dar una respuesta por escrito a una solicitud de suministro especial o de electrificación.	Días.	10	10

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

servicios especiales y electrificación.					
6. Atención de solicitudes de suministro para servicios en media tensión y fraccionamientos.	SMT	Tiempo máximo para dar una respuesta por escrito a una solicitud de suministro en tensiones mayores de 1 kV y menores a 35 kV o a una solicitud de fraccionadores en ambos casos para cargas hasta de 500 KVA.	Días	14	14
7. Conexión de nuevos suministros en tarifas 1 y 2.	CT1	Tiempo máximo para conectar nuevos suministros en tarifas 1 y 2, cuando no es necesario construir o modificar la red de distribución.	Días	3	7
8. Conexión de nuevos suministros en tarifas de media tensión.	CMT	Tiempo máximo para conectar un suministro en tensiones mayores de 1 kV, pero menores o iguales a 35 kV, cuando no es necesario construir o modificar la red de distribución.	Días	4	6
9. Atención de inconformidades por alto consumo.	IAC	Tiempo máximo para dar respuesta a un cliente que presenta –en la unidad comercial, el centro de servicios al cliente o el módulo CFEmático- una inconformidad por alto consumo.	Días	4	5
10. Reconexión de servicios cortados por falta de pago.	RSC	Tiempo máximo para reconectar un suministro en baja o en media tensión que fue cortado por falta de pago.	Días	1	3
11. Construcción de obras y conexión de suministros derivados de solicitud de servicio especial.	COC	Tiempo máximo para la construcción de obras y conexión de suministros que requirieron una solicitud especial, en baja o en media tensión, individual o colectiva, para cargas hasta 500 KVA.	Días	18	20

El comportamiento del cumplimiento de cada uno de los compromisos de servicio durante el año 2000 se registra en la gráfica siguiente:

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES



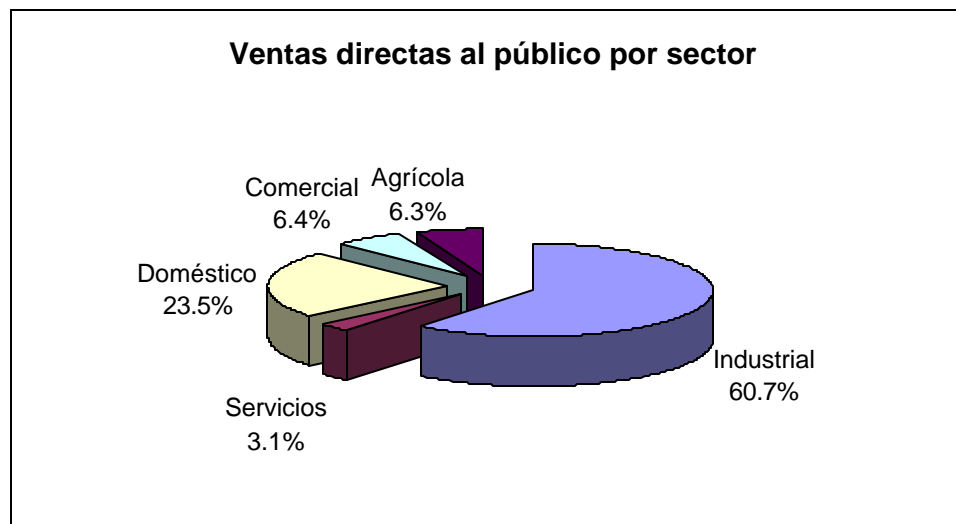
VENTAS POR TIPO DE SERVICIO

Las ventas totales ascendieron a 163,276 GWh durante el periodo, mayores en 7.4% a las registradas en 1999. Las ventas directas al público fueron de 125,927 GWh, superiores en 7.2% a las registradas un año antes. Las ventas al sector doméstico aumentaron un 9.1%, a la mediana industria un 8.1%, y a los sectores comercial, gran industria y servicios un 7.9%, 6.8% y 5.7%, respectivamente.

La participación porcentual de las ventas directas al público fue de 60.7% a la industria, 23.5% al servicio doméstico, 6.4% al comercio, 6.3% a riego agrícola y 3.1% al servicio público.

VENTAS POR TIPO DE SERVICIO (GWh)						
Sector	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ventas directas al público	89,900	97,518	104,794	110,711	117,431	125,927
Industrial	50,946	57,789	63,356	66,626	71,078	76,390
<i>Empresa mediana</i>	25,890	28,696	31,107	33,943	36,466	39,422
<i>Gran industria</i>	25,056	29,093	32,249	32,683	34,612	36,968
Doméstico	22,388	22,614	23,824	25,740	27,234	29,711
Comercial	6,237	6,142	6,538	7,077	7,476	8,064
Agrícola	6,593	7,461	7,565	7,648	7,910	7,815
Servicios	3,736	3,512	3,511	3,620	3,733	3,947
LyFC	27,347	28,466	31,045	32,520	34,450	37,154
Exportación	1,944	1,288	51	77	131	195
Total	119,191	127,272	135,890	143,308	152,012	163,276

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES



USUARIOS POR TIPO DE SERVICIO

En el año 2000 se incorporaron 818,991 nuevos usuarios, llegando a 18,682,052, lo que representó un incremento del 4.6% con respecto al año anterior. El sector doméstico participó con el 88.1%, seguido del comercial con 10.2%, el cual alcanzó un crecimiento de 5.6% durante el año.

El sector servicios creció con una tasa de 6.5% y la mediana industria con 10.7%. El número de usuarios de la gran industria varió de 463 en 1999 a 497 en 2000, lo que significó un incremento del 7.3%.

USUARIOS POR TIPO DE SERVICIO ¹						
Sector	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Doméstico	13,587,339	14,011,456	14,571,767	15,144,986	15,753,373	16,450,831
Comercial	1,557,426	1,605,094	1,673,489	1,748,613	1,810,684	1,912,809
Servicios	80,085	82,132	88,575	105,270	112,283	119,589
Industrial	70,356	74,782	80,098	87,105	96,225	106,553
<i>Empresa mediana</i>	70,003	74,408	79,696	86,678	95,762	106,056
<i>Gran industria</i>	353	374	402	427	463	497
Agrícola	79,416	81,230	84,096	87,234	90,496	92,270
Total	15,374,622	15,854,694	16,498,025	17,173,208	17,863,061	18,682,052

¹ Al 31 de diciembre.

ELECTRIFICACIÓN RURAL

Es una actividad necesaria en el desarrollo económico y social de México. La meta de los programas de electrificación rural para el año 2006 es el suministro de la energía eléctrica a todas las comunidades del país con más de 100 habitantes. Al 31 de diciembre de 2000, se concertaron acciones entre la CFE, gobiernos estatales y municipales, y el sector privado para realizar obras por \$416.3 millones. Entre ellas destacan la electrificación y ampliación de redes de distribución en 1,407 centros de población, 967 poblados rurales, 440 colonias populares y cuatro pozos para riego agrícola. Con estas acciones la cobertura del servicio incorporó a 292,843 habitantes, así como 24,764 postes en las redes de distribución

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

de energía eléctrica y 964 km en líneas de distribución.

Cabe mencionar que los recursos presupuestales destinados a este rubro provienen de las "Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios" (ramo 33), cuya aplicación compete a las autoridades estatales y municipales. La CFE participa como entidad normativa técnica y constructora de las obras.

ELECTRIFICACION RURAL (INCREMENTOS ANUALES)						
Concepto	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Habitantes beneficiados	501,385	613,048	578,794	499,341	276,731	292,843
Centros de población ¹	1,781	2,354	2,349	2,167	1,336	1,407
Longitudes de líneas (km)	1,750	2,135	1,702	1,611	1,065	964
Postes instalados	42,163	53,984	48,132	41,371	26,428	24,764
Pozos para riego agrícola	113	65	429	185	1	4
Módulos solares	5,815	1,648	0	0	0	0

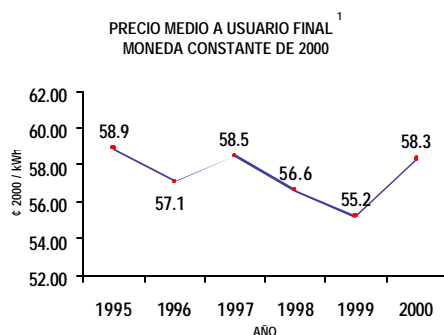
¹ Se consideran poblados rurales, ampliaciones a poblados y colonias populares.

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

PRECIO MEDIO QUE PAGA EL USUARIO

El precio medio a usuario final es el resultado de la política tarifaria fijada por las autoridades. Los ajustes tarifarios establecidos en los acuerdos respectivos desde 1995 combinan los incrementos súbitos tendientes a corregir rezagos de precios, con ajustes mensuales relacionados con la inflación nacional y/o con los precios de los combustibles utilizados en la generación de energía eléctrica.

Durante el año, el precio de la energía eléctrica logró una recuperación al crecer en 5.6% en términos reales, recobrando el nivel de 1997, mismo que se había perdido por el descenso en los precios de los combustibles, que en 1999 alcanzaron su punto más bajo.



¹ No incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA); deflactado con Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC); sin exportación ni ventas a Luz y Fuerza del Centro (LyFC).

CALIDAD DEL SERVICIO

El valor correspondiente al tiempo de interrupción por usuario (TIU) presentó una importante mejoría de 40%, debido en parte a menores afectaciones por huracanes. Sin incluir estas afectaciones, se registró un valor de 131 minutos, que comparado con el mismo periodo en 1999 que fue de 139 minutos, implicó una disminución del TIU de 5.8%.

Las inconformidades por cada 1,000 usuarios por mes registraron una mejoría de 6.1% al reducirse de 5.24 en 1999 a 4.92 durante 2000.

El plazo de conexión a nuevos usuarios es similar al valor obtenido durante 1999.

		CALIDAD DEL SERVICIO					
Indicador	Unidades	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tiempo de interrupción por usuario	Minutos / usuarios	241.58	203	235.59	224.80	230	138.01
Inconformidades por 1000 usuarios - mes	Promedio Inc. / 1000 Usuarios / mes	7.18	6.16	5.84	5.34	5.24	4.92
Plazo de conexión a nuevos usuarios	Días	2.29	1.81	1.60	1.40	1.29	1.30

5. COMPROMISO CON LOS CLIENTES

COMERCIO EXTERIOR Y COMPRAS NACIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Las exportaciones alcanzaron un volumen de 195 GWh, superiores en 48.9% a las realizadas en 1999. Las importaciones fueron de 1,069 GWh, de los que 927 GWh correspondieron al sistema de Baja California, 129 GWh al sistema Norte, 9 GWh al sistema Noreste y 4 GWh al Noroeste.

En cuanto a compras nacionales, en el año 2000 hubo un incremento sustancial respecto a 1999 por la entrada del primer PEE, Mérida III, que aportó a la red 1,295 GWh adicionales a los 55 GWh de compras a autoprodutores, para un total nacional de 1,350 GWh.

COMERCIO EXTERIOR Y COMPRAS NACIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GWh)						
Concepto	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Exportaciones	1,944	1,288	51	77	131	195
Importaciones	1,164	1,387	1,512	1,510	655	1,069
Compras Nacionales ¹	347	312	197	126	60	1,350

¹ De autoprodutores y Productor Externo de Energía.

6. PRIORIDAD A LOS RECURSOS HUMANOS

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

En el periodo se realizaron 30,626 actividades que significaron 4'167,261 horas-hombre de capacitación, lo que equivale a un índice de 7.73 días anuales de capacitación por trabajador. Este índice está situado dentro de los parámetros establecidos por el Banco Mundial para las empresas de la industria eléctrica, que es de cinco a diez días anuales por trabajador.

Por otra parte, la actualización del Sistema Institucional de Capacitación promovió los trabajos con especialistas en capacitación de la propia empresa, lo que permitió partir de un diagnóstico propio y generar documentos normativos y rectores de la capacitación.

Entre los resultados más relevantes del periodo destaca la firma del Convenio de Capacitación y Adiestramiento para la Competitividad entre la CFE y el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM). Este convenio establece metas y compromisos que fortalecen los objetivos estratégicos de capacitación, mejorando y actualizando la capacitación para lograr una mayor competitividad de la empresa.

En el mes de noviembre de 2000 se llevó a cabo la Reunión Nacional de Capacitación, cuyo objetivo fue exponer los aspectos más relevantes que están influyendo en los programas de preparación del personal en diferentes empresas del mundo.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

La implantación del Modelo de Competencia Laboral en la CFE, acorde con el Plan Estratégico de Capacitación para la Competitividad 1999-2005, tiene como objetivo fundamental favorecer el mejoramiento de los niveles de calidad, productividad y competitividad de la entidad mediante la evaluación y certificación de las competencias laborales de sus trabajadores.

En este sentido, el Programa de Certificación de Competencia Laboral permitió evaluar los conocimientos, aptitudes y habilidades de los trabajadores en las siguientes Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL):

- ☞☞Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.
- ☞☞Atención a clientes mediante información documental.
- ☞☞Registro y cobro de transacciones al detalle.
- ☞☞Mantenimiento electromecánico.
- ☞☞Mantenimiento a redes de distribución de energía eléctrica
- ☞☞Atención a solicitudes de servicio y restablecimiento de energía eléctrica.

Cabe destacar que las dos últimas normas del listado anterior fueron elaboradas por la CFE con fundamento en funciones sustantivas técnicas del sector.

Los principales logros de este programa durante el año 2000 fueron:

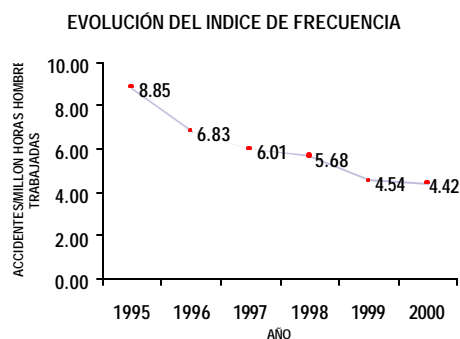
- ?? Instalación del Comité de Normalización de Competencia Laboral del Sector Eléctrico.
- ?? Difusión del proceso de normalización y certificación en la CFE.
- ?? Acreditación de 23 Centros de Evaluación en seis NTCL.

6. PRIORIDAD A LOS RECURSOS HUMANOS

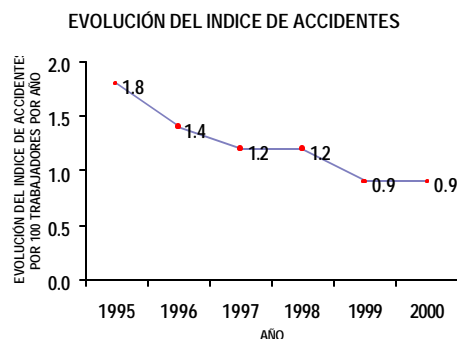
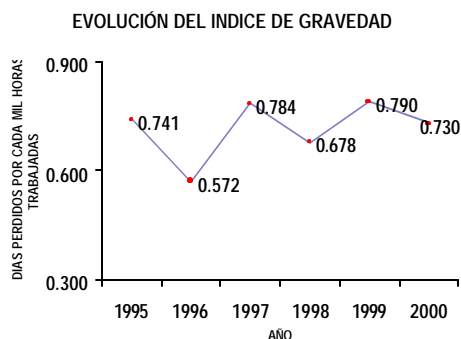
?? Evaluación de 4,200 unidades de NTCL para su certificación.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El índice de frecuencia de accidentes en el ámbito institucional mantuvo su tendencia a la baja, ubicándose en 4.42 accidentes por cada millón de horas hombre trabajadas, lo que resultó 2.6% inferior al registrado en 1999. Esto fue posible gracias al cumplimiento de las acciones adoptadas en cuanto a la seguridad en el trabajo, y a la permanente capacitación y mejora de habilidades del personal en el desempeño de su puesto.



Asimismo, el indicador de gravedad - que representa el número de días no trabajados por motivo de incapacidad por riesgos de trabajo en cada mil horas trabajadas - se mantuvo en un día. El índice de accidentes anuales por cada 100 trabajadores conservó el 0.9 de 1999.



PRODUCTIVIDAD LABORAL

Tres de los cinco indicadores de productividad laboral tuvieron una evolución positiva con respecto al año anterior: el indicador usuarios por trabajador de operación se incrementó en 3.4%, las ventas por trabajador de operación en 6.1% y los usuarios por trabajador de distribución en 3.8%.

El índice de capacidad instalada por trabajador de generación registró prácticamente el mismo valor de 1999 (inferior en 0.01) y únicamente el índice de kilómetros de líneas de transmisión por trabajador tuvo un ligero decremento de 2.5%, originado fundamentalmente por aspectos administrativos derivados de la transferencia de líneas de transmisión de 115 kV y menores al área de distribución.

6. PRIORIDAD A LOS RECURSOS HUMANOS

PRODUCTIVIDAD LABORAL							
Indicador	Unidades	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Usuarios por trabajador de operación	Usuarios / trabajador	273.52	280.25	285.49	293.92	302.64	312.81
Ventas por trabajador de operación	GWh / trabajador	1.654	1.771	1.853	1.933	2.035	2.158
Capacidad instalada por trabajador en generación	MW / trabajador	1.90	1.95	1.98	1.97	1.99	1.98
Líneas de transmisión por trabajador de líneas de transmisión	km / trabajador	49.65	48.89	44.76	46.82	47.54	46.37
Usuarios por trabajador de distribución	Usuarios / trabajador	463.01	475.28	479.77	490.59	509.14	528.59

FUERZA DE TRABAJO

Al término del año 2000 la CFE contaba con un total de 74,871 trabajadores. De estos, 54,617 se clasifican como permanentes, con contrato por tiempo indefinido; 12,790 como temporales, que realizan una sustitución, o bien ocupan una plaza en adición a las convenidas, efectuando funciones ocasionales; y 7,464 eventuales, contratados por obra determinada, normalmente en el área de construcción.

Trabajadores ¹	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Permanentes	53,088	53,510	53,881	54,775	54,631	54,617
Temporales	9,272	9,889	11,738	11,173	11,565	12,790
Eventuales	5,089	5,720	4,723	6,931	6,253	7,464
Totales	67,449	69,119	70,342	72,879	72,449	74,871

¹ Al 31 de diciembre.

7. OTROS PROGRAMAS

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE CALIDAD TOTAL (PICT)

Este programa tiene como objetivo orientar los procesos productivos y administrativos de las áreas de la CFE hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes del servicio de energía eléctrica, a través de la consolidación de la cultura de calidad, productividad y competitividad, así como del reforzamiento de la conciencia de responsabilidad del personal ante la sociedad.

Para lograrlo, desde 1992 la paraestatal adoptó la filosofía de Calidad Total en sus procesos y centros de trabajo, a partir de un modelo integrado por ocho módulos:

- ?? Satisfacción del cliente
- ?? Liderazgo
- ?? Desarrollo del personal con enfoque de calidad
- ?? Administración de la información
- ?? Planeación estratégica
- ?? Administración y mejora de los procesos
- ?? Impacto en la sociedad
- ?? Resultados.

Derivado de los avances mostrados por las diversas áreas en sus procesos de calidad, se determinó la conveniencia de que a partir del año 2000 se vinculara el PICT con el Programa de Modernización de la CFE.

Durante el periodo, 94 centros de trabajo de la CFE lograron su certificación ISO 9001/9002 y siete obtuvieron la correspondiente a ISO 14001; actualmente existen 229 centros certificados en ISO 9001/9002 y 19 en ISO 14001.

A través del PICT se participó en el Reconocimiento a la Calidad e Innovación Tecnológica en la Administración Pública, convocado por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM) con los proyectos: Programa de Calidad en el Servicio, Sistema de Protección Ambiental en Centrales Termoeléctricas y Sistema de Administración y Mejora de los Procesos.

Se estableció el proceso de autodiagnóstico en Calidad Total en las áreas de generación, transmisión, transformación, distribución y control de energía eléctrica, con la finalidad de tener un análisis global sobre el avance en la implantación del Modelo de Calidad Total en los centros de trabajo. Este autodiagnóstico quedó concluido y validado en el tercer trimestre del año.

Como parte de lo anterior, se llevó a cabo el proceso del Premio a la Calidad CFE año 2000, resultando ganadores las áreas: Central Termoeléctrica Salamanca, División de Distribución Centro Sur, Zona de Distribución Zamora, Subárea de Transmisión y Transformación Xalapa y Subárea de Control Poza Rica-Teziutlán.

Asimismo, se llevó a cabo la 6ª Reunión Institucional de Calidad Total celebrada en la Ciudad de México. En ésta se intercambiaron experiencias sobre los procesos de calidad y certificación ISO 9000 e ISO 14000, y se hizo entrega del Premio a la Calidad CFE.

7. OTROS PROGRAMAS

En el periodo se impartieron 103 cursos de capacitación y 45 asesorías en sistemas de calidad en diferentes centros de trabajo de la CFE.

Adicionalmente, concluyó la implantación del sistema de calidad en 16 Zonas de Distribución, las cuales tendrán los resultados de su auditoría de certificación en el primer trimestre de 2001.

Conviene destacar que durante el periodo la División de Distribución Centro – Occidente obtuvo el Premio Nacional de Calidad, para lo que tuvo que salvar todos los requisitos de evaluación, que incluyen criterios rigurosos desde el punto de vista de los clientes, trabajadores, ambiente, directivos, la sociedad y las estrategias de la empresa. Esta División, parte de un organismo dedicado a un servicio público, es la primera institución del Gobierno Federal que se hace acreedora a esta distinción.

Aseguramiento de Calidad

Se realizaron actividades de aseguramiento de calidad para los suministros de bienes y servicios destinados a las áreas de generación, transmisión, distribución y comercialización, adquiridos a través de administración directa de la CFE o de proyectos de inversión financiada; habiéndose atendido 42,921 solicitudes de inspección (avisos de prueba) dentro del territorio nacional y 66 solicitudes de inspección en el extranjero.

Evaluación de Proveedores

Se realizaron 66 evaluaciones, 232 reevaluaciones, 523 seguimientos de evaluaciones y 105 auditorías, que involucraron a empresas nacionales y a 31 empresas en el extranjero.

Con lo anterior, durante los años que la CFE ha llevado a cabo este proceso se han evaluado a 1,752 empresas, de las que 1,332 han aprobado. Debido a la vigencia de las aprobaciones, actualmente se cuenta con 368 empresas aprobadas vigentes.

Normalización

Se efectuaron 128 juntas de normalización y se editaron 82 documentos normalizados por la CFE (14 nuevos, 51 revisiones y 17 modificaciones) de diferentes materiales, productos y equipos utilizados para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

En cumplimiento a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, durante el año se formó el Comité de Normalización de la CFE para que elaborara las normas de referencia de esta entidad. El Comité sesionó en cinco ocasiones, en las que emitió sus reglas de operación y formó grupos de trabajo para atender temas particulares.

AHORRO DE ENERGÍA

Durante el año 2000, con el apoyo de instituciones como el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica, la CFE promovió el ahorro de energía eléctrica. Entre las acciones realizadas destacan:

7. OTROS PROGRAMAS

- ✍️ **Fomento de programas internos de ahorro:** Iniciaron dos proyectos de ahorro de energía en un edificio de oficinas y en la sala de control de una central generadora. Asimismo, se impartieron nueve cursos de capacitación a trabajadores de la CFE.
- ✍️ **Instalaciones de los usuarios de los sectores productivos y social.** Concluyeron 274 proyectos, de los cuales 79 corresponden a industrias, 64 a comercios y servicios, 13 a servicios municipales y 118 a establecimientos de la pequeña y mediana industria.
- ✍️ **Sector doméstico.** Se instalaron 1.1 millones de lámparas ahorradoras y 4,333 equipos de aire acondicionado eficiente. También fueron aisladas térmicamente 2,763 viviendas en regiones de clima extremo y se realizaron 1,099 diagnósticos energéticos.
- ✍️ **Programa de incentivos y desarrollo de mercado.** Se comercializaron 3,244 motores, 183 compresores y 448 mil equipos de alumbrado comercial de bajo consumo, para incentivar el mercado de equipos de alta eficiencia energética.
- ✍️ **Horario de verano.** Estuvo vigente del dos de abril al 29 de octubre, generando un ahorro de 1,182 GWh en consumo y 823 MW en potencia.
- ✍️ **Sector agropecuario.** Las acciones coordinadas por la Comisión Nacional del Agua (CNA) permitieron la rehabilitación de 1,047 sistemas de bombeo agrícola y la instalación de 400,000 lámparas ahorradoras en granjas avícolas.
- ✍️ **Promoción y capacitación.** El Premio Nacional para el Ahorro de Energía Eléctrica llegó a su novena edición. Un total de 47 cursos de capacitación fueron impartidos, además de que 3.2 millones de diversos materiales sobre ahorro de energía eléctrica fueron impresos y distribuidos.
- ✍️ **Formación de una cultura de ahorro de energía.** Se realizaron 568 talleres en nueve estados del país, con la participación de 14,200 maestros de educación básica, responsables de 568 mil niños.
- ✍️ **Ahorros obtenidos.** Como resultado de los proyectos apoyados directamente por la CFE, se obtuvieron ahorros por 2,193 GWh en consumo y de 708 MW en demanda, sin considerar el horario de verano.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

En esta materia es importante destacar:

- ?? La obtención de las autorizaciones de impacto y riesgo ambiental de los proyectos de conversión a gas: CT Mérida II, CT Felipe Carrillo Puerto, y Repotenciación de la Unidad 4 de la CC Valle de México.
- ?? Se obtuvo el consenso con el Instituto Nacional de Ecología (INE) de las bases de licitación y la ejecución de las mismas para contratar la destrucción de bifenilos policlorados almacenados en el Municipio de Perote, Veracruz y para el tratamiento de bifenilos policlorados líquidos en concentraciones mayores de 50 ppm y hasta 5,000 ppm almacenados en Mexicali, B.C., Monterrey, N.L. y Morelia, Mich.

7. OTROS PROGRAMAS

- ?? Inició un programa de diagnóstico ambiental a subestaciones eléctricas, almacenes, agencias comerciales, talleres y plantas regeneradoras de aceite para verificar el cumplimiento del marco jurídico ambiental. Este programa busca dar una orientación más adecuada al presupuesto de estas instalaciones para su regularización en materia ambiental, así como reducir y, en su caso, eliminar observaciones y sanciones de la autoridad. Este año se realizó el diagnóstico ambiental de la Gerencia Divisional de Distribución Norte y de las Áreas de Transmisión y Transformación Norte y Central.
- ?? El Certificado de Industria Limpia fue obtenido para las siguientes seis centrales termoeléctricas: Punta Prieta, Emilio Portes Gil, Río Escondido, Carbón II, Huinalá y El Sauz, estando actualmente certificadas ocho centrales.
- ?? Respecto al proceso de certificación del sistema de administración ambiental ISO 14001, obtuvieron su certificado los siguientes siete centros: Laboratorio de Pruebas de Equipos de Materiales (LAPEM), centrales termoeléctricas Monterrey, Portes Gil, Francisco Villa, Altamira y El Sáuz; además el área de transmisión y transformación noroeste (incluyendo sus siete subáreas).

Con objeto de aminorar los efectos en el ambiente de los nuevos proyectos de la CFE, continuaron las siguientes medidas de carácter general:

1. Promover la instalación de centrales de ciclo combinado que emplean gas natural como combustible. Con este tipo de centrales es posible garantizar una baja emisión de óxidos de nitrógeno y de óxidos de azufre y partículas.
2. Para la construcción de líneas de transmisión se lleva a cabo un esquema de manejo de vegetación en el derecho de vía.
3. En algunas centrales termoeléctricas ubicadas en zonas donde existe escasez de agua se han incorporado aerocondensadores para minimizar el consumo de agua para enfriamiento. En otros proyectos es contemplado el uso de agua residual tratada para la generación de energía, con la consecuente liberación de agua de primer uso.
4. En algunos casos ha sido necesaria la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para evitar que agua contaminada sea descargada y para cumplir con lo establecido en la norma NOM-001-ECOL-1996.
5. Cuando es detectada la presencia de especies en riesgo reportadas en la norma NOM-059-ECOL-1994, se establecen programas para el cuidado de dichas especies (rescate-relocalización)
6. Las instalaciones para el manejo de combustibles y sustancias químicas son construidas con base en las especificaciones de seguridad establecidas en los ordenamientos legales.
7. Se han desarrollado planes de contingencia y mitigación ante la ocurrencia de eventuales acontecimientos de riesgo ambiental.
8. El personal de la empresa ha sido capacitado para que atienda adecuadamente las eventualidades de riesgo.

En lo que respecta al ámbito de colaboración interinstitucional, con la Secretaría de Energía se definió la metodología empleada para la actualización del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero. La CFE participó con la Comisión Ambiental Metropolitana en la Reunión Plenaria para evaluar los resultados finales del programa PROAIRE 1995-2000.

7. OTROS PROGRAMAS

Con el INE fueron elaboradas y/o actualizadas cuatro Normas Oficiales Mexicanas y con la Secretaría de Salud se participó en la revisión del Reglamento de Salud en materia de salud ambiental; finalmente, se participó con el Grupo E7 (Estados Unidos, Canadá, Alemania, Italia, Francia, Inglaterra y Japón) en La Haya Holanda, en el foro "Posición de los Mecanismos de Desarrollo Limpio a Nivel Mundial".

Los programas de Obras y Actividades, y los Acuerdos de Colaboración de los campos geotérmicos Los Azufres y Cerritos Colorados fueron formalizados ante la Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA).

Se impartió capacitación técnica y administrativa en la Norma ISO 14001 a 654 trabajadores tanto directivos como operativos, de las áreas de construcción, generación, transmisión y transformación, y distribución.

7. OTROS PROGRAMAS

PROGRAMA DE DESCONCENTRACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL ABASTECIMIENTO

Desconcentración

En congruencia con el PTC, el 31 de agosto de 2000 la Junta de Gobierno de la entidad emitió el Acuerdo para establecer la desconcentración y homologación de las funciones de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, prestación de servicios y suministros.

Bajo este esquema, la gestión del abastecimiento de bienes en el periodo enero-diciembre del año 2000 resultó en 11,469 millones de pesos en compras totales, sin incluir combustibles, de los que el 82.5% fue de origen nacional y el 17.5% de importación.

El programa de desconcentración y modernización del abastecimiento ha venido dando los resultados esperados. A la fecha el 95.2% de las adquisiciones de bienes son realizadas en las áreas regionales y únicamente el 4.8% de las operaciones de compra se llevan a cabo de manera central, mismas que fueron referidas a bienes para oficinas de la CFE situadas en la Ciudad de México o a compras consolidadas.

Por otra parte, se ha cumplido con los objetivos y desarrollo del PTC, ya que las divisiones de negocios cuentan con autonomía de gestión y se manejan con criterios de rentabilidad, eficiencia y eficacia, convirtiéndose en centros de costos.

Asimismo, la desconcentración fue apoyada mediante actividades de normatividad, capacitación, verificación y evaluación. En el periodo enero-diciembre de 2000, se realizaron un total de 192 visitas de verificación y apoyo a las áreas regionales de compra y 44 cursos específicos de capacitación técnica foránea, en los que 1,793 servidores públicos fueron capacitados.

Con lo anterior, los funcionarios abocados a las tareas del abastecimiento realizan su tarea de manera más eficiente y transparente, lo que ha generado que las observaciones de los órganos de control y las inconformidades que en su caso presentan los proveedores sean atendidas y desahogadas en tiempo y forma. El abastecimiento institucional está cumpliendo, en general, con su cometido de apoyo a los programas sustantivos de la CFE.

Modernización

La Gerencia de Abastecimientos fue certificada por la SECODAM para que use la clave de funcionalidad correspondiente en el programa Módulo Convocante 2.0 del Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (COMPRANET). Este sistema permite el uso de medios remotos de comunicación electrónica en el envío de licitaciones públicas y en la presentación de inconformidades por la misma vía.

Durante el año 2000, las diversas áreas de la institución realizaron un total de 2,003 licitaciones utilizando COMPRANET.

Conjuntamente con los representantes de la SECODAM fueron realizadas pruebas piloto para la implantación de la tercera etapa del COMPRANET.

8. TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En la CFE se ha puesto un especial énfasis en mejorar los procesos de contratación y obra pública, con el fin de aumentar la credibilidad, efectividad y eficiencia de la institución, y de generar círculos virtuosos de transparencia, apertura y confianza en la función que realiza.

Durante el año 2000, los procesos de compra, arrendamientos y servicios de todas las áreas de la CFE fueron llevados a cabo respetando la normatividad jurídica y administrativa vigente, y evitando la discrecionalidad en el quehacer de los servidores públicos responsables de esas funciones. Esto fue posible gracias a que la CFE ha venido implementado una serie de acciones tendientes a:

1. Incrementar la confianza de la sociedad en la gestión de la institución, garantizando que los funcionarios de la CFE se abstendrán de incurrir en actos irregulares;
2. Mejorar la eficiencia y efectividad en el gasto de la institución.
3. Asegurar una amplia participación y competencia en condiciones iguales para todos los concurrentes en los procesos de contratación;
4. Aumentar el alcance y la calidad de la información pública relacionada con los procesos de contratación de la CFE;
5. Impulsar las licitaciones por medios electrónicos a través de COMPRANET.

Para lograr lo anterior han sido reforzadas la cultura de plena rectitud y legalidad de la institución. Esta cultura se fortalece a través de diversos cursos relativos a la Ley de Obra Pública y Adquisiciones, así como otros de carácter desarrollo humano y técnico.

Durante el periodo se llevaron a cabo 44 módulos específicos de capacitación técnica especializada en materia de Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Tratados Internacionales suscritos por México que cuentan con un capítulo de compras gubernamentales; procesos de contratación; análisis y evaluación de precios; modificaciones contractuales; administración de garantías; penas convencionales; operaciones de tráfico y administración; y control de almacenes. En estos cursos participaron 1,793 servidores públicos de la institución abocados a éstas tareas.

A finales del 2000, inició el diseño de un sistema ejecutivo de información sobre licitaciones públicas, que permitirá conocer el estado que guardan todas las licitaciones públicas convocadas por la CFE. Este sistema y la información contenida en el mismo serán incorporados al portal de la institución en internet a principios del año 2001.

Para reforzar las acciones anteriores, en el año 2001 se suscribirán convenios con organizaciones sociales de reconocida solvencia moral con el propósito de que asistan en calidad de testigos a las licitaciones de compra que lo ameriten por su importancia. En los procesos de compra trascendentes para la institución serán presenciados, como se ha hecho en otros casos, por un fedatario público que atestiguará los actos llevados a cabo en el mismo.

Por otra parte, fue implementado el Programa Nacional para la Atención y Prevención de Observaciones de Auditoría de los Órganos Fiscalizadores. Este programa consiste en el registro, análisis, evaluación, atención y solventación de las diferentes observaciones existentes a nivel nacional, a partir del que se logró:

8. TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

- ?? Enmarcar en un esfuerzo único e institucional las diversas medidas tomadas por la institución para transparentar la obra pública y las adquisiciones.
- ?? Reducir considerablemente la cantidad de observaciones.
- ?? Instrumentar acciones de carácter preventivo en todas las áreas de la CFE.
- ?? Disminuir el promedio de nuevas observaciones generado en los años anteriores.

Hoy en día podemos afirmar que la CFE realiza un esfuerzo constante encaminado a que todas sus operaciones sean realizadas con apego a la normatividad vigente, con lo que garantiza una administración eficiente y transparente.

9. FINANZAS

POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO

La política de financiamiento de la entidad tiene como sustento tres esquemas fundamentales:

1. La participación de la inversión privada en el crecimiento de la infraestructura de generación, transmisión y transformación se da a través de los Proyectos de Impacto Diferido en el Registro del Gasto (PIDIREGAS) en sus dos modalidades: mediante los Productores Externos de Energía (en generación), y a través de la participación de entes privados en proyectos de Obra Pública Financiada. En la primera, la inversión es propiedad de los particulares; y en la segunda, la infraestructura pasa a ser propiedad de la CFE al final del contrato de inversión.
2. Con recursos propios, provenientes de las ventas de energía eléctrica, son financiados la operación y mantenimiento del Sistema Eléctrico, conforme a los montos autorizados en el Presupuesto de Egresos de la Federación.
3. Las necesidades adicionales de financiamiento de la CFE se cubren con recursos provenientes tanto de la banca privada internacional como de agencias de apoyo a la exportación.

Mediante este esquema de financiamiento fue posible renovar por cuarta ocasión el programa de papel comercial con la participación de 25 bancos nacionales y extranjeros. En esta ocasión, el monto de la renovación fue de 350 millones de dólares, ampliándose el plazo de uno a tres años, con condiciones similares a las que se tenían con vencimientos anuales, lo cual confirma la confianza que la comunidad financiera internacional tiene en la CFE.

RESULTADOS DE OPERACIÓN (pesos de cierre del 2000)

Balance General

En materia de estados financieros es importante destacar que el Auditor Externo designado por la SECODAM emitió por segundo año consecutivo un dictamen sin salvedades.

El activo total ascendió a \$499.6 mil millones, que comparado con pasivos y reservas de \$130.5 mil millones, arrojó un patrimonio de \$369.1 mil millones. El activo fijo ascendió a \$444.6 mil millones, representando el 89% del activo total.

Las inversiones y cuentas por cobrar a largo plazo se ubicaron en \$1.7 mil millones al mes de diciembre, siendo los adeudos por préstamos a trabajadores, a través del Fondo de la Habitación, el renglón más representativo con el 94.1% del total del rubro.

El activo circulante pasó de \$40.3 mil millones en diciembre de 1999 a \$40.9 mil millones en diciembre de 2000, incrementándose en 1.5%. Este aumento fue originado por el efecto neto entre el aumento en cuentas por cobrar a consumidores y otros deudores, y la disminución en las disponibilidades de efectivo.

El pasivo a largo plazo fue de \$33.3 mil millones, presentando un decremento del 21.6% respecto a diciembre de 1999, debido al desendeudamiento observado en el periodo.

9. FINANZAS

El pasivo a corto plazo se ubicó en \$27.5 mil millones, observando un decremento del 1% respecto del año anterior, originado por el efecto neto entre la disminución de la deuda documentada (deuda interna, externa y arrendamiento) y el aumento de pasivos a través del Sistema de Compensación de Adeudos con la Tesorería de la Federación.

Por su parte, el pasivo laboral con los trabajadores y pensionados tuvo un incremento de 24.3%.

El patrimonio de la entidad ascendió a \$369.1 mil millones, menor en 3.1% al de diciembre de 1999, derivado de correcciones a la baja en el valor de activos fijos. Sin embargo, la relación patrimonio/activo de 74% continúa mostrando una alta participación propia.

ESTRUCTURA DEL BALANCE				
MILLONES DE PESOS (AL CIERRE DE DICIEMBRE DE 2000)				
Concepto	1999 *	Participación %	2000	Participación %
Activo	507,402	100.0	499,648	100.0
Activo fijo neto	457,262	90.1	444,585	89.0
Inversiones y cuentas por cobrar	1,476	0.3	1,693	0.3
Activo circulante	40,284	7.9	40,899	8.2
Otros saldos deudores	2,299	0.5	2,208	0.4
Activo fijo intangible	6,081	1.2	10,263	2.1
Pasivo y patrimonio	507,402	100.0	499,648	100.0
Largo plazo	42,540	8.4	33,344	6.7
Corto plazo	27,748	5.5	27,458	5.5
Reservas	56,097	11.1	69,727	14.0
Patrimonio acumulado	381,017	75.1	369,119	73.9

* La información corresponde a la presentación interna de CFE.

Estado de Resultados

Los productos por ventas al detalle crecieron el 11.4% en términos reales, mientras que las ventas de energía eléctrica al usuario final se incrementaron en 7.2% y el precio medio facturado aumentó el 3.9%. Sin embargo, los productos totales que ascienden a \$97 mil millones crecieron el 8.5%, debido al cambio en la forma de medición con LyFC.

El costo de explotación - que incluye la depreciación, indirectos del corporativo y costo de obligaciones laborales- en conjunto ascendió a \$98.1 mil millones, observando un crecimiento del 21.3% en términos reales, que se explica fundamentalmente por el incremento en los precios de los energéticos, principalmente el combustóleo y gas.

Como consecuencia de lo anterior, se registró una pérdida de operación de \$1.1 mil millones (remanente de \$8.5 mil millones en 1999). Esta variación fue originada fundamentalmente por el mayor costo de los energéticos, cuyo efecto no se repercutió íntegramente a las tarifas. Debido a esto el subsidio ascendió a

9. FINANZAS

\$42.1 mil millones, observando un incremento del 21.4% respecto del ejercicio anterior, lo cual permitió absorber por completo la pérdida de operación.

El producto financiero mostró una disminución del 77.1% respecto del obtenido en el ejercicio de 1999, debido principalmente a una menor ganancia monetaria, derivada del incremento de activos monetarios y a una menor utilidad cambiaria.

La utilidad neta fue de \$5.7 mil millones que significó un decremento del 42.5% en relación a la obtenida en el año anterior, debido al menor producto financiero. La relación precio/costo disminuyó tres puntos porcentuales para ubicarse en 0.71 (0.74 en 1999). Dicha relación incluye sólo intereses pagados del costo financiero (deuda 25% y arrendamiento 50%) y excluye subsidios a tarifas, así como productos y gastos ajenos a la explotación. En los productos se consideran sólo las ventas a LyFC.

ESTADO DE RESULTADOS CONDENSADO MILLONES DE PESOS (AL CIERRE DE DICIEMBRE DE 2000)			
Concepto	1999 *	2000	Variación %
Productos ¹	89,398	96,953	8.5
Costo de explotación	80,877	98,069	21.3
Servicios personales	10,799	11,547	6.9
Energéticos	34,710	50,099	44.3
Depreciación	16,343	16,004	-2.1
Otros	11,659	12,184	4.5
Obligaciones laborales	7,366	8,235	11.8
Remanente de explotación	8,521	-1,116	-113.1
Costo financiero	-4,899	-1,122	-77.1
Intereses pagados	5,336	5,116	-4.1
Fluctuaciones	-1,948	-568	-70.8
Intereses ganados	3,085	3,192	3.5
Resultado por posición	-5,202	-2,478	-52.4
Resultado antes de aprovechamiento y subsidio	13,420	6	-100.0
Productos y gastos ajenos a la explotación	-913	1,103	N.A.
Aprovechamiento	36,857	36,991	0.4
Subsidio a tarifas	34,655	42,057	21.4
Resultados antes de ISR	10,305	6,175	-40.1
Impuesto Sobre la Renta remanente	332	445	34.0
Utilidad neta	9,973	5,730	-42.5
Relación Precio / Costo	0.74	0.71	-4.1

¹ Incluye energía eléctrica en proceso de facturación y otros.

* La información corresponde a la presentación interna de CFE.

ANÁLISIS FINANCIERO

Del análisis de las principales relaciones financieras se desprenden los siguientes conceptos:

9. FINANZAS

La CFE tiene una estructura financiera sana, ya que el activo fijo neto representa el 89% del activo total; solamente 7.5% (9.3% al cierre de 1999) está financiado con pasivos a largo plazo a favor de terceros. El pasivo total equivale al 35.3% del patrimonio (33.2% al cierre de 1999), lo que significa que por cada peso adeudado se tienen \$3 propios. Esto se confirma también con la participación propia en los activos de 73.9% (75.1% al cierre de 1999).

En cuanto a la liquidez, se tiene una relación de activo circulante con pasivo a corto plazo de 1.1 veces, lo que es aceptable, ya que a menos de un año por cada peso comprometido se dispone de \$ 1.1 para afrontar los compromisos en el corto plazo.

La vida útil remanente de los activos fijos en operación equivale a 65.7% de la vida probable y su depreciación promedio por año es de 3.5%, lo que significa una garantía de por lo menos 18.8 años de capacidad instalada para generar energía eléctrica y ventas similares a las de 2000.

Las cuentas por cobrar representan el 12.2% de los productos anuales, equivalentes a poco más de un mes de facturación, lo que se considera razonable en función de los tiempos de toma de lectura, facturación y cobranza.

Los productos de explotación equivalen al 21.8% del valor del activo fijo neto, en tanto que el margen de operación (rentabilidad) resultó negativo, originado principalmente por el incremento en el precio de los energéticos (principalmente el combustóleo y gas).

RELACIONES FINANCIERAS (%)		
Concepto	1999	2000
Balance		
Pasivo a largo plazo / activo fijo neto	9.3	7.5
Depreciación costo / activo fijo promedio	3.4	3.5
Activo fijo neto / activo total	90.1	89.0
Depreciación acumulada / activo fijo en operación	33.5	34.3
Activo circulante / pasivo a corto plazo (Liquidez)	145.2	149.0
Activo circulante - materiales para operación / pasivo a corto plazo (veces)	1.0	1.1
Pasivo / activo (Apalancamiento)	24.9	26.1
Pasivo / patrimonio	33.2	35.3
Patrimonio / pasivo (veces)	3.0	2.8
Patrimonio / activo	75.1	73.9
Resultados		
Costo de explotación / ventas totales	61.5	73.7
Depreciación / ventas totales	18.3	16.5
Gastos de Oficinas Nacionales / ventas totales	2.5	2.4
Cuentas por cobrar / productos	11.7	12.2
Productos-costo / productos (Rentabilidad) ¹	9.5	-1.2
Productos / activo fijo neto	19.6	21.8

¹ No incluye productos y gastos ajenos a la explotación.

Liquidez

9. FINANZAS

Fue superior al mismo periodo del año anterior al ubicarse en 149% (145.2% en 1999), lo que muestra la disponibilidad de recursos en efectivo y la capacidad de la entidad para cubrir sus compromisos de pago en el corto plazo. Esta disponibilidad es factible, ya que la recuperación de cartera es alta.

Apalancamiento

La estructura financiera de la CFE sigue siendo buena, como puede apreciarse en el indicador de patrimonio/activo que resultó de 73.9%. Asimismo, el grado de apalancamiento es de solamente 26.1%, lo cual representa un bajo riesgo financiero.

Rentabilidad

El margen de operación resultó negativo en \$1.1 mil millones (-1.2%), contra un margen positivo de 8.5 mil millones (9.5%) en 1999, debido al aumento en los costos de los energéticos, situación que podrá corregirse siempre que se repercutan íntegramente los incrementos de este insumo en las tarifas eléctricas.

EJERCICIO PRESUPUESTAL

Los ingresos totales en el periodo ascendieron a \$97.4 mil millones, superiores en 14.7% a los presentados el año anterior, debido al incremento en el precio de la energía, en el número de usuarios, en el factor de cobranza y a la mayor captación de productos financieros provenientes del manejo de disponibilidades, recuperación de seguros, depósitos de consumidores y aportaciones de terceros para electrificación rural.

El gasto programable fue de \$87.8 mil millones, similar al presupuesto modificado autorizado y superior en 27.4% al del ejercicio pasado, debido principalmente a las siguientes causas: aumento del consumo y precio de combustibles, pago de impuestos, incremento salarial, y mayor inversión física.

Los intereses y gastos de la deuda se situaron en \$5.3 mil millones, que significó una erogación mayor del 3% comparada con el año anterior, derivada del mayor pago de arrendamiento financiero.

Se logró reducir el endeudamiento neto de \$4 mil millones, superior al ejercicio anterior en 121.3%, motivado por el mayor pago de capital de la deuda documentada.

Como resultado de las situaciones antes comentadas, los balances primario y financiero en el ejercicio de 2000 fueron positivos y mayores a los presupuestados.

Estas cifras fueron dictaminadas sin salvedades por el auditor externo del organismo.

9. FINANZAS

EJERCICIO PRESUPUESTAL ¹			
MILLONES DE PESOS			
CONCEPTO	1999 ²	2000 ³	Variación (%)
Ingresos Totales	84,934	97,383	14.7
Venta de Servicios	63,989	72,494	13.3
Pagos de LFC a cta. de energía	16,856	17,913	6.3
Ingresos diversos	3,917	5,670	44.8
Operaciones ajenas	172	1,306	659.3
Gasto Programable	68,880	87,785	27.4
Gasto corriente	51,647	70,426	36.4
Servicios personales	14,535	15,219	4.7
Materiales y suministros	30,922	47,624	54.0
Servicios generales	6,190	7,583	22.5
Inversión física	16,685	17,096	2.5
Operaciones Ajenas	548	263	(52.0)
Balance Primario	16,054	9,598	(40.2)
Intereses	5,185	5,343	3.0
Balance Financiero	10,869	4,255	(60.9)
Transferencias del Gobierno Federal	0	0	0.0
Endeudamiento Neto	-1,834	-4,059	121.3
Disposiciones	3,872	4,658	20.3
Amortizaciones	5,706	8,717	52.8

¹ Expresado como flujo de caja, a diferencia del Estado de Resultados Condensado, el cual se presenta como devengado.
² Pesos de 2000.
³ Pesos corrientes de 2000.

INDICADORES ADMINISTRATIVO FINANCIEROS

La relación de gastos administrativos entre productos de explotación presentó una importante mejoría de un punto porcentual. La cobertura de inventarios tuvo un resultado desfavorable en 2.1% respecto al ejercicio anterior.

El indicador de crecimiento de personal de oficinas nacionales presentó un ligero decremento de 0.81 puntos porcentuales, en relación al registrado en 1999.

ADMINISTRATIVO FINANCIEROS							
Indicador	Unidades	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Gastos de servicios administrativos/ productos de explotación	%	6.21	5.69	5.30	5.36	6.88	5.88
Cobertura de inventarios en almacenes de operación	meses	34.83	27.29	25.89	28.13	30.31	30.93
Crecimiento de personal de oficinas nacionales	%	-0.11	1.09	1.10	0.88	1.40	0.59

A la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo

A la H. Junta de Gobierno de Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Hemos examinado el estado de situación financiera de la Comisión Federal de Electricidad al 31 de diciembre del 2000 y de 1999 y los estados de resultados, de variaciones en el patrimonio de cambio en la situación financiera que les son relativos, por los años que terminaron en esas fechas. Dichos estados financieros son responsabilidad de la Administración del Organismo. Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre los mismos con base en nuestra auditoría.

Nuestros exámenes fueron realizados de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas, las cuales requieren que la auditoría sea planeada y realizada de tal manera que permita obtener una seguridad razonable de que los estados financieros no contienen errores importantes, y de que están preparados de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados. La auditoría consiste en el examen, con base en pruebas selectivas, de la evidencia que soporta las cifras y revelaciones de los estados financieros; asimismo, incluye la evaluación de los principios de contabilidad utilizados, de las estimaciones significativas efectuadas por la Administración y de la presentación de los estados financieros tomados en su conjunto. Consideramos que nuestros exámenes proporcionan una base razonable para sustentar nuestra opinión.

1. Como lo explica el Organismo en las Notas 2.e.3) y 6a), se vienen realizando estudios, por parte de personal técnico de la propia CFE, respecto a los valores individuales de diferentes instalaciones, pues existen evidencias de que los importes actualizados de diversos equipos se encuentran excedidos, respecto a los que pudieran tener conforme a su valor comercial de realización o de mercado e, incluso, de reposición, al comparar sus valores con obras de reciente construcción cuyos costos de instalación y operación se han visto reducidos sensiblemente, en virtud de la aplicación de nuevas tecnologías. De acuerdo con el Primer Documento de Adecuaciones del Boletín B-10, es procedente efectuar reducciones a los valores actualizados de los activos cuando se determina que existe una variación significativa sobre los valores de mercado. Conforme a dicho procedimiento, durante el año 2000 la CFE, ha venido efectuando correcciones a los valores de distintos bienes, principalmente de Divisiones de Distribución, afectando durante el año 2000 en \$ 11,124 millones al rubro de patrimonio acumulado, lo que equivale al 2.5% del valor total de sus propiedades, plantas y equipos, encontrándose en proceso la determinación de los valores de la totalidad de los bienes que pudieran estar en esta situación, en un escenario de tres años que concluye en el 2001.
2. En cumplimiento de lo establecido por la Norma de Información Financiera (NIF) 09 A, emitida conjuntamente por las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, y de Contraloría y Desarrollo Administrativo, Comisión Federal de Electricidad ha

ESTADOS FINANCIEROS

dejado de reconocer en los estados financieros, diversos activos fijos que entraron en operación a partir de junio de 1998, por un importe total de \$ 15,723 millones del monto total contratado en diciembre de 2000 y de \$ 10,953 millones en 1999, así como sus correspondientes deudas documentadas, derivadas de contratos de arrendamiento, los cuales representan el 3.14% y 21.16% de los activos totales en ambas fechas, respectivamente. Si bien es cierto que esto constituye una desviación a los principios de contabilidad generalmente aceptados, los cuales establecen la necesidad de registrar en el activo y pasivo la totalidad de las rentas contratadas, su efecto en los estados financieros no lo consideramos de importancia en ninguno de los dos ejercicios, además de que el Organismo los reconoce en el rubro de Cuentas de Orden en los estados financieros adjuntos, según se explica en las Notas 2.f, 6.d y 10.

En nuestra opinión, los estados financieros antes mencionados presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera de Comisión Federal de Electricidad al 31 de diciembre del 2000 y de 1999, y los resultados de sus operaciones, las variaciones en su patrimonio y los cambios en su situación financiera por los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

SUÁREZ DEL REAL Y GALVÁN FLORES, S.C.

C.P.C. Prócoro Mejía López
Cédula Profesional No. 517657

México, D.F.
Febrero 26 del 2001

ESTADOS FINANCIEROS

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000 Y DE 1999

(Cifras expresadas en miles de pesos de cierre del 2000)

<u>ACTIVO</u>			<u>PASIVO Y PATRIMONIO</u>		
	2000	1999		2000	1999
CIRCULANTE:			CIRCULANTE:		
Efectivo e inversiones de inmediata realización	\$ 15,814,620	\$ 17,018,282	Porción circulante del pasivo a largo plazo-		
			Deuda documentada	\$ 6,766,400	\$ 6,987,171
Cuentas y documentos por cobrar- Consumidores y otros deudores	12,210,867	10,615,348	Arrendamiento de equipo	4,361,554	5,417,846
Luz y Fuerza del Centro	607,088	334,649	Intereses por pagar	956,074	1,185,407
Impuesto al valor agregado por recuperar	104,912	62,482	Proveedores y contratistas	8,437,017	8,815,155
			Tesorería de la Federación	2,155,759	899,987
			Impuestos y derechos por pagar	1,341,557	1,392,458
			Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados	1,476,776	1,521,653
			Depósitos de usuarios y contratistas	1,962,407	1,554,977
Materiales para operación	12,161,483	12,269,372	Total del pasivo circulante	27,457,544	27,774,654
Total del activo circulante	40,898,970	40,300,133			
			PASIVO A LARGO PLAZO:		
CUENTAS POR COBRAR A LARGO PLAZO-			Deuda documentada	14,608,317	18,763,963
Préstamos a trabajadores	1,587,071	1,456,795	Arrendamiento de equipo	18,143,932	23,602,181
			Otros pasivos	592,719	174,969
			RESERVA PARA JUBILACIONES, PRIMAS DE ANTIGUEDAD Y OTRAS	69,726,693	56,096,619
OTRAS INVERSIONES	106,114	66,447			
			PATRIMONIO:		
PLANTAS, INSTALACIONES Y EQUIPOS, neto	444,584,542	457,226,543	Patrimonio acumulado	362,820,911	356,136,683
			Aportaciones recibidas	1,191,426	4,406,365
OTROS ACTIVOS	2,208,362	2,298,772	Utilidad del año	5,730,118	9,973,864
			Exceso en la actualización del patrimonio incluyendo corrección al valor de los activos	(623,631)	10,500,242
ACTIVO INTANGIBLE PENDIENTE DE AMORTIZAR	10,262,970	6,080,850	Total del patrimonio	369,118,824	381,017,154
Total del activo	\$ 499,648,029	\$ 507,429,540	Total del pasivo y patrimonio	\$ 499,648,029	\$ 507,429,540

2000

1999

CUENTAS DE ORDEN, PIDIREGAS

\$15,723,383

\$10,952,502

Ing. Alfredo Elías Ayub
Director General

Lic. Francisco J. Santoyo Vargas
Director de Finanzas

C.P. Oscar H. Lara Andrade
Gerente de Contabilidad

ESTADOS FINANCIEROS

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

ESTADO DE RESULTADOS

POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000 Y DE 1999

(Cifras expresadas en miles de pesos de cierre del 2000)

	2000	1999
INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA	\$ 96,952,986	\$ 89,397,962
COSTOS Y GASTOS:		
De explotación	71,481,515	54,940,600
Depreciación	16,034,883	16,362,358
Gastos administrativos	2,664,554	2,530,021
Costo del año de obligaciones laborales	8,648,926	7,742,567
	98,829,878	81,575,546
Menos:		
Aplicación al activo	760,434	560,086
	98,069,444	81,015,460
Costo de operación, neto	98,069,444	81,015,460
(Pérdida) Utilidad de operación	(1,116,458)	8,382,502
COSTO INTEGRAL DE FINANCIAMIENTO:		
Intereses a cargo, neto	1,923,681	2,111,996
Utilidad en cambios, neta	(567,709)	(1,948,037)
Ganancia por posición monetaria	(2,478,478)	(5,201,936)
	(1,122,506)	(5,037,977)
OTROS PRODUCTOS (GASTOS):	1,102,914	(913,224)
	1,108,962	12,507,255
APROVECHAMIENTO		
MENOS: TRANSFERENCIAS VIRTUALES DEL GOBIERNO FEDERAL PARA COMPLEMENTAR TARIFAS DEFICITARIAS	36,990,845	36,857,136
	42,056,515	34,655,427
(Insuficiencia) Exceso del aprovechamiento sobre las transferencias virtuales del Gobierno Federal para complementar tarifas deficitarias	(42,056,515)	2,201,709
	6,174,632	10,305,546
Utilidad antes de impuesto sobre la renta sobre remanente distribuible	6,174,632	10,305,546
IMPUESTO SOBRE LA RENTA SOBRE REMANENTE DISTRIBUIBLE:	444,514	331,682
	444,514	331,682
Utilidad neta del año	\$ 5,730,118	\$ 9,973,864

Ing. Alfredo Elías Ayub
Director General

Lic. Francisco J. Santoyo Vargas
Director de Finanzas

C.P. Oscar H. Lara Andrade
Gerente de Contabilidad

ESTADOS FINANCIEROS

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

ESTADO DE VARIACIONES EN EL PATRIMONIO

POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000 Y DE 1999

(Cifras expresadas en miles de pesos de cierre del 2000)

	Patrimonio Acumulado	Aportaciones Recibidas	Utilidad (Pérdida) del Año	Corrección al Valor de los Activos Fijos	Exceso en la Actualización del Patrimonio	Total
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998	\$ 288,898,467	\$ 5,173,441	\$ (881,127)	\$ -	\$ 8,821,116	\$ 302,011,897
Actualización a diciembre de 1999 (12.32%)	35,592,292	637,368	(108,555)		1,086,761	37,207,866
Traspaso del movimiento neto del año anterior	4,821,127	(5,810,809)	989,682			-
Aportaciones recibidas durante 1999 de Gobiernos Estatales, Municipales y otros		1,905,956				1,905,956
Actualización de las aportaciones recibidas de 1999 (6.16%)		117,407				117,407
Utilidad neta del año 1999			8,222,875			8,222,875
Actualización de la utilidad de 1999			930,818			930,818
Exceso del aprovechamiento sobre las transferencias virtuales del Gobierno Federal		1,903,408				1,903,408
Actualización del aprovechamiento de 1999 (6.16%)		117,250				117,250
Ajustes pasivo adicional	(2,461,040)					(2,461,040)
Insuficiencia en la actualización del Patrimonio de 1999					(271,091)	(271,091)
SALDOS AJUSTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999	\$ 326,850,846	\$ 4,044,021	\$ 9,153,693	\$ -	\$ 9,636,786	\$ 349,685,346
Actualización a diciembre del 2000 (8.96%)	29,285,835	362,344	820,171	-	863,456	31,331,806
Traspaso del movimiento neto del año anterior	14,380,229	(4,406,365)	(9,973,864)			-
Aportaciones recibidas durante 2000 de Gobiernos Estatales, Municipales y otros		1,146,263				1,146,263
Actualización de las aportaciones recibidas en el 2000 (1.0394)		45,163				45,163
Utilidad neta del año 2000			5,512,909			5,512,909
Actualización de la utilidad del 2000			217,209			217,209
(Insuficiencia) del aprovechamiento sobre las transfe_ rencias virtuales del Gobierno Federal	(4,873,648)					(4,873,648)
Actualización del aprovechamiento del 2000 (1.0394)	(192,022)					(192,022)
Ajustes pasivo adicional	(2,630,329)					(2,630,329)
Registro de corrección en el valor de activos fijos				(11,123,873)		(11,123,873)
SALDOS AJUSTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000	\$ 362,820,911	\$ 1,191,426	\$ 5,730,118	\$ (11,123,873)	\$ 10,500,242	\$ 369,118,824

Ing. Alfredo Elías Ayub
Director General

Lic. Francisco J. Santoyo Vargas
Director de Finanzas

C.P. Oscar H. Lara Andrade
Gerente de Contabilidad

ESTADOS FINANCIEROS

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA

POR LOS AÑOS TERMINADOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2000 Y DE 1999

(Cifras expresadas en miles de pesos de cierre del 2000)

	2000	1999
OPERACION:		
Utilidad neta del año	\$ 5,730,118	\$ 9,973,864
Más- Gastos que no requieren recursos de operación-		
Depreciación, neta de aplicaciones al activo	16,003,591	16,342,506
Costo del año de obligaciones laborales, neta de aplicaciones al activo	8,235,357	7,504,985
(Insuficiencia) exceso del aprovechamiento sobre las transferencias virtuales del Gobierno Federal para complementar tarifas deficitarias	(5,065,670)	2,201,709
Enajenación de bienes	(60,454)	(84,599)
Efecto de la paridad cambiaria	(567,709)	(1,948,037)
	<u>24,275,233</u>	<u>33,990,428</u>
(Aumento) disminución en el capital de trabajo-		
Cuentas y documentos por cobrar	(1,899,362)	646,843
Materiales para operación	81,318	(297,087)
Proveedores y contratistas	(376,591)	3,097,363
Tesorería de la Federación	1,255,772	(1,088,580)
Impuestos y derechos por pagar	(50,901)	328,688
Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados	(19,488)	159,295
Depósitos de usuarios y contratistas	407,430	289,645
Otros pasivos	417,750	549
	<u>(184,072)</u>	<u>3,136,717</u>
Recursos generados por la operación	<u>24,091,161</u>	<u>37,127,145</u>
FINANCIAMIENTO:		
Disminución de deuda documentada, neto de pagos efectuados en el año	(4,358,582)	(3,097,108)
Aumento (disminución) de deuda por arrendamiento de equipo, neto de pagos efectuados en el año	(5,964,666)	(8,314,039)
Aumento (disminución) de intereses por pagar	(229,333)	(49,299)
Aportaciones recibidas	1,191,426	2,204,547
	<u>(9,361,155)</u>	<u>(9,255,899)</u>
Total de recursos obtenidos (utilizados) en actividades de financiamiento	<u>(9,361,155)</u>	<u>(9,255,899)</u>
INVERSION:		
Adiciones de plantas, instalaciones y equipos, menos valor neto de retiros	(3,265,634)	(18,708,867)
Disminución (aumento) de cuentas por cobrar a largo plazo	(170,941)	(275,980)
(Aumento) disminución de otras inversiones	(45,898)	101,750
Disminución de otros activos	90,412	(591,737)
Desincorporación por enajenación de activos patrimoniales	-	-
Reserva para jubilaciones, primas de antigüedad y otras compensaciones al retiro del personal	3,842,926	5,985,238
Otras cuentas del patrimonio	(5,260,660)	(6,331,348)
Corrección al registro de activos por revaluación	(11,123,873)	-
Total de recursos utilizados en actividades de inversión	<u>(15,933,668)</u>	<u>(19,820,944)</u>
Aumento de efectivo e inversiones de inmediata realización durante el año	(1,203,662)	8,050,302
Saldo de efectivo e inversiones de inmediata realización al inicio del año	17,018,282	8,967,980
Saldo de efectivo e inversiones de inmediata realización al final del año	<u>\$ 15,814,620</u>	<u>\$ 17,018,282</u>

Ing. Alfredo Elías Ayub
Director General

Lic. Francisco J. Santoyo Vargas
Director de Finanzas

C.P. Oscar H. Lara Andrade
Gerente de Contabilidad

ABREVIATURAS, PREFIJOS Y EQUIVALENTES CALORÍFICOS

ABREVIATURAS

km	Kilómetro	US \$	Dólares americanos
kW	Kilowatt	GWh	Gigawatt - hora
MW	Megawatt	Km-c	Kilómetro - circuito
GW	Gigawatt	KV	Kilovolt
kWh	Kilowatt - hora	MVA	Megavolt - ampere
MWh	Megawatt - hora	Ton	Tonelada
MWd	Megawatt - día	m ³	metro cúbico

PREFIJOS

E	exa	= 10 ¹⁸	G	giga	= 10 ⁹
P	peta	= 10 ¹⁵	M	mega	= 10 ⁶
T	tera	= 10 ¹²	k	kilo	= 10 ³

EQUIVALENTES CALORÍFICOS

Combustóleo	= 41.7 MJ / litro
Gas natural (seco)	= 35.4 MJ / m ³
Diesel	= 38.7 MJ / litro
Carbón	= 19.1 GJ / Ton
Uranio	= 3.3 MJ / gramo

NOTA.-

- 1) Los totales en los cuadros pueden no coincidir con las sumas de las parciales, debido al redondeo de cifras.
- 2) Algunas cifras reportadas en informes anuales anteriores, varían de acuerdo a revisiones, reclasificaciones y estimaciones que en forma periódica realizan las áreas que integran a la CFE.

Junta de Gobierno

Titulares

Presidente:

Ing. Ernesto Martens Rebolledo
Secretario de Energía

Lic. Francisco Gil Díaz
Secretario de Hacienda y Crédito Público

Dr. Luis Ernesto Derbez Bautista
Secretario de Economía

Lic. Víctor Lichtinger Waisman
Secretario de Medio Ambiente,
Recursos Naturales

Lic. Josefina Vázquez Mota
Secretaria de Desarrollo Social

Ing. Raúl Muñoz Leos
Director General de Petróleos Mexicanos

Sr. Leonardo Rodríguez Alcaine
Secretario General del SUTERM

Ing. Luis Silva Costilla
Secretario de Estadística, Promoción y
Control Interno del SUTERM

Secretario de la Junta de Gobierno

Lic. José Rafael Robles Díaz
Director de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Energía.

Suplentes

Lic. Nicéforo Guerrero Reynoso
Subsecretario de Electricidad
de la Secretaría de Energía

Dr. Carlos Hurtado López
Subsecretario de Egresos de la Secretaría de
Hacienda y Crédito Público

Lic. Juan Antonio García Villa
Subsecretario de Normatividad y Servicios a la
Industria y al Comercio Exterior

Lic. Cristóbal Jaimes Jaquez
Director General de la Comisión Nacional del
Agua

Lic. Antonio Sánchez Díaz de Rivera
Subsecretario de Desarrollo Regional
de la Secretaría de Desarrollo Social

Ing. Armando Leal Santa Ana
Director General de PEMEX-Refinación

Ing. Luis Díaz Vargas
Secretario de Acción Política y asesoría de
industrias conexas del SUTERM

Consejo de Vigilancia

Representación de la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo

Titulares

Lic. Alejandro Torres Palmer
Subsecretario de Normatividad y Control de la
Gestión Pública

Suplentes

Ing. Felipe Ramón Torres y Castañeda
Comisario Propietario del Sector Energía y
Electricidad

Representación de la Secretaría de Energía

Ing. Jorge Bazúa Rueda
Director General de Operación Financiera

Ing. Ignacio Armendáriz Molina
Director General de Operaciones Productivas

Representación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Lic. Jorge Collard de la Rocha
Director General de Programación y Presupuesto
de Energía e Infraestructura

Lic. Juan Arturo Lim Medrano
Director General Adjunto de Energía

Representación de la Junta de Gobierno

Lic. Nicéforo Guerrero Reynoso
Subsecretario de Electricidad de la Secretaría de
Energía

Lic. Alberto Pani Bano
Coordinador de Asesores del Subsecretario de
Electricidad de la Secretaría de Energía

Grupo Directivo de CFE

Ing. Alfredo Elías Ayub
Director General

Ing. Arturo Hernández Álvarez
Director de Operación

Ing. Eugenio Laris Alanís
Director de Proyectos de Inversión
Financiada

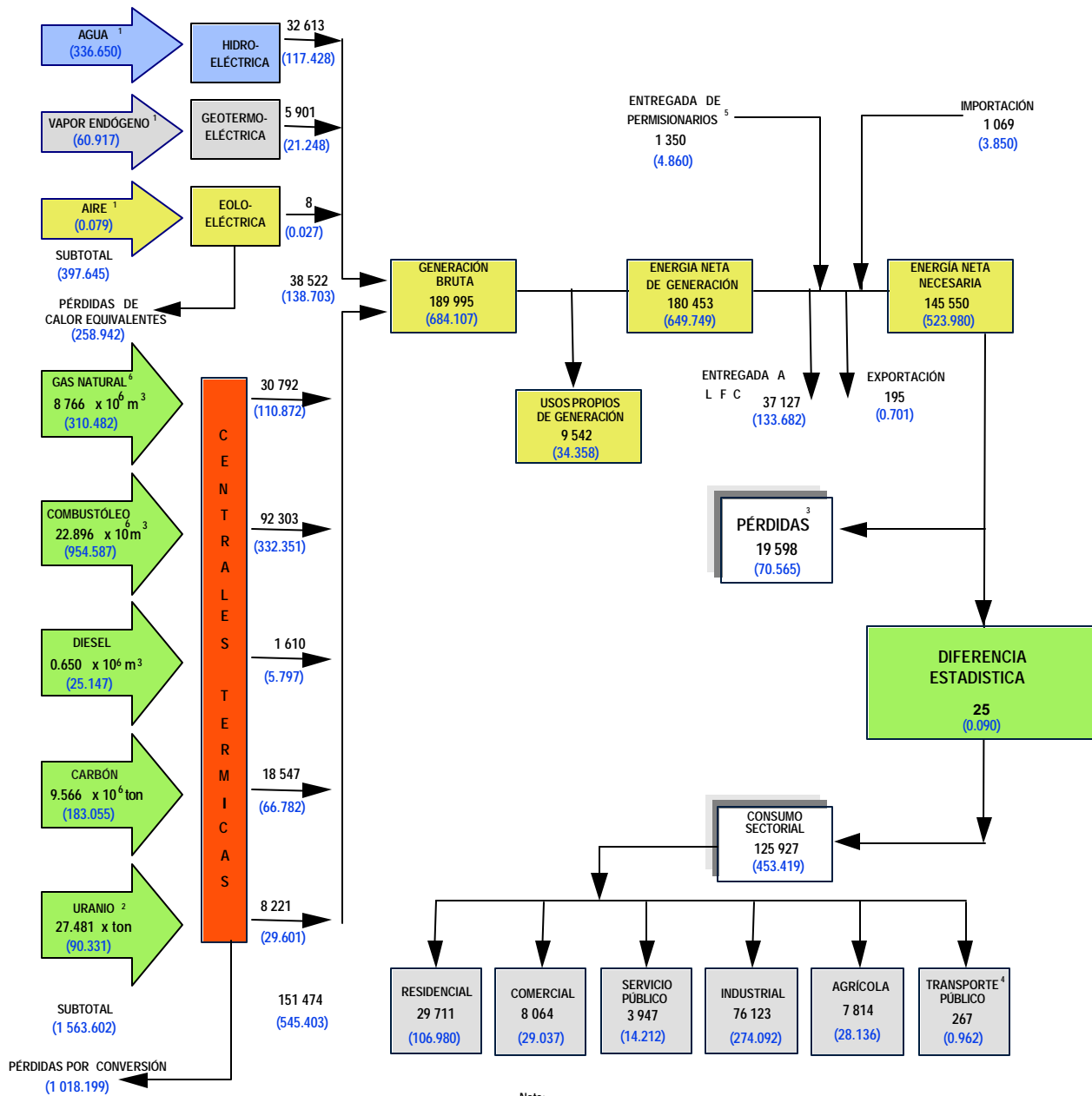
Lic. Francisco J. Santoyo Vargas
Director de Finanzas

Lic. Javier Casas Guzmán
Director de Modernización
y Cambio Estructural

Lic. Gerardo Ruiz Esparza
Director de Administración

BALANCE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

GWh (Petajoule)



Nota:

¹ joule/Wh 10 322.600 eficiencia 34.88%

² joule/Wh 10 987.900 eficiencia 32.77%

³ Incluye Transmisión, Subtransmisión y Distribución

⁴ Valor estimado y descontado de la tarifa industrial.

⁵ Incluye compras nacionales a autoproduces y CC Mérida III (PEE).

⁶ No incluye CC Mérida III (PEE).