

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. MISIÓN INSTITUCIONAL	5
3. ESTRUCTURA ORGÁNICA	6
4. OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	7
4.1. Subdirección de Programación	7
4.1.1. Objetivos	7
4.1.2. Acciones y resultados	8
4.2. Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE)	11
4.2.1. Objetivo	11
4.2.2. Acciones y resultados	11
4.3. Gerencia de Comunicación Social	14
4.3.1. Objetivo	14
4.3.2. Acciones y resultados	14
5. DIRECCIÓN DE OPERACIÓN	15
5.1. Subdirección de Generación	15
5.1.1. Objetivo	15
5.1.2. Acciones y resultados	15
5.2. Subdirección de Transmisión, Transformación y Control	17
5.2.1. Objetivos	17
5.2.2. Acciones y resultados	18
5.3. Subdirección de Distribución	20
5.3.1. Objetivos	20
5.3.2. Acciones y resultados	20
5.4. Subdirección Técnica	25
5.4.1. Objetivos	25

5.4.2. Acciones y resultados	25
5.5. Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas (GCN)	27
5.5.1. Objetivos	27
5.5.2. Acciones y resultados	27
6. DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADA	29
6.1. Subdirección de Desarrollo de Proyectos	29
6.1.1. Objetivos	29
6.1.2. Acciones y resultados	29
6.2. Subdirección de Contratación de Proyectos de Inversión Financiada	29
6.2.1. Objetivos	29
6.2.2. Acciones y resultados	29
6.3. Subdirección de Construcción	30
6.3.1. Objetivos	30
6.3.2. Acciones y resultados	30
7. DIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN Y CAMBIO ESTRUCTURAL	32
7.1. Objetivo	32
7.1.1. Acciones y resultados	32
8. DIRECCIÓN DE FINANZAS	35
8.1. Subdirección de Finanzas	35
8.1.1. Objetivos	35
8.1.2. Acciones y resultados	35
8.2. Coordinación de Finanzas	36
8.2.1. Objetivos	36
8.2.2. Acciones y resultados	36
8.3. Coordinación de Operación y Control Financiero	38
8.3.1. Objetivos	38
8.3.2. Acciones y resultados	39
9. DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN	42

9.1. Subdirección de Administración	42
9.1.1. Objetivos	42
9.1.2. Acciones y resultados	43
9.2. Coordinación de Administración	46
9.2.1. Objetivos	46
9.2.2. Acciones y resultados	46
9.3. Coordinación de Asuntos Jurídicos	47
9.3.1. Objetivos	47
9.3.2. Acciones y resultados	47
9.4. Coordinación de Proyectos Especiales y Racionalización de Activos (COPERA)	49
9.4.1. Objetivos	49
9.4.2. Acciones y resultados	49
10. PRINCIPALES ACCIONES PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL	49

1. INTRODUCCIÓN

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) es una de las más importantes empresas eléctricas en el mundo. Con 65 años de existencia, es la sexta empresa mundial con respecto a la capacidad instalada y la octava en cuanto a ventas de energía eléctrica.

Al 31 de agosto de 2002, la CFE contaba con 40,341 MW¹ de capacidad instalada de generación, 639,505 km de líneas de transmisión, subtransmisión y distribución, y 149,629 MVA de capacidad de transformación. Durante el período del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, la CFE vendió directamente al público, a Luz y Fuerza del Centro (LyFC) y para exportación, un total de 170,291 GWh.

Al término del período que abarca este Informe, la CFE contaba con 20.1 millones de usuarios. A la fecha, el suministro de energía eléctrica en el país cubre al 95% de la población, es decir, a más de 95 millones de habitantes.

La CFE realiza sus funciones a partir de varias líneas de acción, en el marco de las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 y en el Programa Sectorial de Energía (PSE) 2001-2006. Por su importancia, destacan los siguientes conceptos rectores:

- a) Satisfacer la demanda de energía eléctrica que requiere el país.

La CFE planifica en ciclos anuales la expansión de los sistemas de generación y transmisión a partir de la proyección de la demanda futura de electricidad, utilizando criterios de confiabilidad, calidad y minimización del costo de largo plazo del servicio. El producto de este proceso es el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), documento que establece la pauta para la licitación y construcción de las obras requeridas por el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

- b) Proporcionar a los clientes un servicio eficiente y de calidad.

Este es un concepto de gran importancia para la CFE en donde, por una parte, se busca incrementar la calidad del servicio mediante la continua adecuación de las instalaciones eléctricas de generación, transmisión y distribución, y por otra, utilizar la más avanzada tecnología de comercialización para atender eficientemente las necesidades y requerimientos de los usuarios del servicio.

Con objeto de mejorar la calidad del suministro de energía eléctrica, en forma periódica y mediante encuestas, se da seguimiento a la percepción que el cliente tiene del servicio. En la encuesta realizada en febrero de 2002, la CFE logró una calificación de 8.2, valoración superior a las asignadas a otros servicios, como bancos, agua potable, telefonía, etcétera.

- c) Proteger el ambiente y respetar los valores de las poblaciones donde se ubican las obras de electrificación.

En el contexto del Programa Institucional de Protección Ambiental, la CFE evalúa el impacto ambiental de los nuevos proyectos de infraestructura eléctrica y previene, mitiga y controla la contaminación al medio natural de las instalaciones existentes. Recientemente iniciaron los trabajos para la elaboración del Plan Estratégico Institucional de Desarrollo Sustentable, el cual plantea como principal objetivo desarrollar formas eficientes y

¹ Incluye 36,855 MW propios y 3,486 MW contratados con Productores Independientes de Energía.

suficientes de producción de energía eléctrica, que armonicen con el desarrollo económico, social y ambiental, a fin de preservar los recursos para las generaciones futuras.

Por otra parte, en referencia a la problemática social que afecta a la operación del SEN y a la construcción de las obras necesarias para su expansión, se concertaron los apoyos necesarios con las comunidades aquejadas por las obras e instalaciones eléctricas, con apego a la normativa y privilegiando el dialogo y la búsqueda de consensos.

- d) Promover el desarrollo profesional y personal de los trabajadores a través de la capacitación.

En reconocimiento a la importancia que la capacitación del personal tiene para un mejor desempeño de sus actividades, la empresa y el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM), fijaron conjuntamente una meta de capacitación promedio anual por trabajador de 8.5 días (68 horas). Asimismo, se avanzó satisfactoriamente en el otorgamiento a los trabajadores de certificados de normas técnicas de competencia laboral, y se inició el proceso de elaboración de normas técnicas específicas para las funciones propias de la CFE.

- e) Conformar una organización eficaz, productiva y administrada con modernos criterios empresariales.

En el marco del Programa Institucional de Calidad Total, se continuó impulsando la implantación de los sistemas de calidad, de administración ambiental y de seguridad industrial. En este sentido, la Dirección General de la empresa ha promovido la certificación en la Normas ISO 9000, 14,000 y 18,000 en cada uno de los centros de trabajo, con objeto de mejorar la calidad, productividad y seguridad en los procesos que intervienen en el suministro de la energía eléctrica.

Adicionalmente, se implantó el programa para mejorar la normativa interna, con el fin de simplificar trámites y disponer de mecanismos que faciliten la difusión de dicha normativa. Asimismo, conforme a los lineamientos dictados por el Gobierno Federal, se fortalecieron en la empresa los principios de rendición de cuentas mediante la implantación del programa de transparencia y combate a la corrupción.

A continuación se describen con detalle las principales actividades desarrolladas por la CFE en el período antes citado, presentadas con base en la estructura orgánica de la empresa y con apego a la información aportada por el área responsable en cada caso.

2. MISIÓN INSTITUCIONAL

- ?? Planificar la expansión del sistema eléctrico nacional para 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 recursos humanos.
- ?? Proporcionar a los clientes una atención de excelencia.
- ?? Proteger el medio ambiente, promover el desarrollo social y respetar los valores de las poblaciones donde están ubicadas las obras de electrificación.

3. ESTRUCTURA ORGÁNICA

La estructura orgánica de la CFE se ha modificado conforme las necesidades de la empresa lo han requerido, a fin de operar administrativamente en forma más eficiente, brindar un mejor servicio a los clientes y atender los retos que plantea el entorno.

Durante los últimos doce años, la CFE ha tenido dos importantes reestructuraciones orgánicas. La primera de ellas ocurrió en diciembre de 1989, cuando la entonces Secretaría de Programación y Presupuesto aprobó la creación de cinco Subdirecciones, dos dedicadas a la operación del sistema eléctrico: Producción y Distribución, y tres de apoyo a las áreas operativas: Programación, Técnica y Finanzas, permaneciendo la ya conformada Subdirección de Administración.

Posteriormente, el 9 de diciembre de 1993, fue creada la Subdirección de Transmisión, Transformación y Control, y la Subdirección de Producción se convirtió en la de Generación, con lo que cada etapa del proceso sustantivo de suministro de energía eléctrica en la CFE quedó adscrito a una subdirección específica.

En mayo de 1998 la estructura orgánica de la CFE presentó la segunda modificación importante, al aprobarse la creación del nivel de Dirección, como nivel II, dependiendo del Director General. De esta forma, se establecieron cuatro Direcciones: Operación, Finanzas y Administración, Proyectos de Inversión Financiada, y Modernización y Cambio Estructural. Asimismo, las subdirecciones existentes fueron reagrupadas en torno a las cuatro direcciones antes citadas, y se crearon las Subdirecciones de Contratación de Proyectos de Inversión Financiada, y de Desarrollo de Proyectos, dependientes de la Dirección de Proyectos de Inversión Financiada.

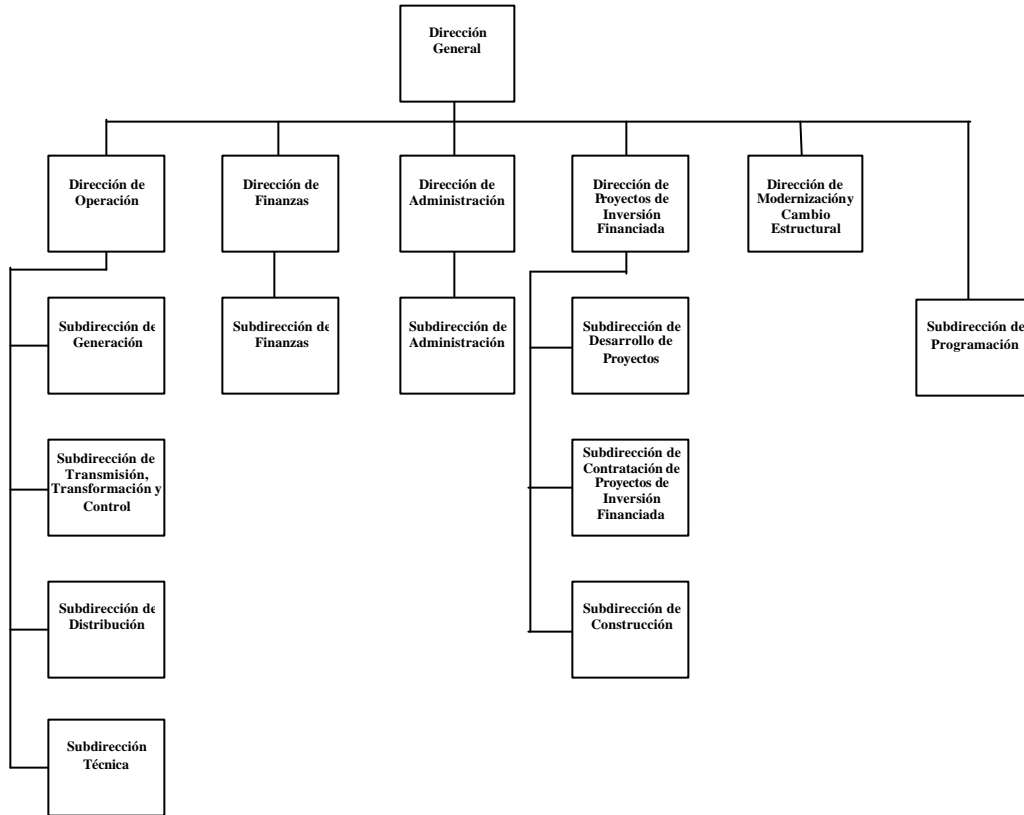
El 1º de junio de 1999 fue aprobada la separación funcional de la Dirección de Finanzas y Administración, para conformar la Dirección de Finanzas y la Dirección de Administración. En esta última quedaron ubicadas la Gerencia de Desarrollo Social y la Coordinación de Asuntos Jurídicos, anteriormente adscritas a la Dirección General.

El 1º de abril del año 2000, la Unidad de Servicio Civil de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM) autorizaron el cambio de adscripción de la Subdirección de Programación a la Dirección General, y de la Subdirección de Construcción a la Dirección de Proyectos de Inversión Financiada. Así, la estructura básica de la CFE quedó conformada por 16 unidades administrativas en los primeros tres niveles orgánicos, sin incluir al Órgano de Control Interno.

Las modificaciones a la estructura organizacional aprobadas por la H. Junta de Gobierno de la CFE durante el año 2001, referentes a la reestructuración orgánica de la Dirección de Finanzas, se encuentran en proceso de dictamen administrativo y registro ante la SHCP y la SECODAM.

Comisión Federal de Electricidad

Organigrama



4. OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL

4.1. Subdirección de Programación

4.1.1. Objetivos

- ?? Planificar integralmente la expansión del sistema eléctrico nacional con criterios de confiabilidad, calidad y minimización del costo de largo plazo del servicio.
- ?? Evaluar económica y financieramente los proyectos de generación y transmisión incluidos en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico y gestionar su dictamen ante las autoridades correspondientes.
- ?? Elaborar propuestas de ajuste, modificación o reestructuración de las tarifas de energía eléctrica, a partir del estudio continuo de los patrones de consumo de los usuarios y de los costos del suministro.

4.1.2. Acciones y resultados

Desarrollo del mercado eléctrico 2002-2011

El estudio del desarrollo del mercado eléctrico se realiza anualmente y tiene por objeto determinar el pronóstico del consumo de energía eléctrica global, sectorial y regionalmente. Los resultados de este estudio permiten establecer la capacidad necesaria de generación, transmisión y transformación, así como su localización, para satisfacer dicho consumo.

Este proyecto está orientado a analizar las tendencias del consumo nacional de electricidad por sector consumidor –residencial, comercial, servicios, agrícola, empresa mediana y gran industria–, considerando tanto el suministro que proporcionan las empresas del sector público como el autoabastecimiento de los grandes usuarios industriales. Mediante modelos econométricos se establece la relación de consumo y ventas anuales de electricidad por un lado, y por otro las variables económicas, demográficas y tecnológicas que determinan el consumo y ventas de electricidad en cada uno de los sectores de usuarios.

Durante el período que se informa, la metodología de pronóstico continuó mejorando con base en una previsión más sólida de la probabilidad de realización de proyectos de autoabastecimiento y cogeneración, con base en los permisos otorgados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE). Esta mejora y refinamiento de la metodología da mayor certidumbre a los pronósticos del consumo que sirven de base para la programación de las obras requeridas por el SEN.

Los escenarios del crecimiento medio anual del consumo de energía eléctrica para el período 2002-2011 son los siguientes:

- | | |
|----------------|------|
| a) Alto: | 6.3% |
| b) Planeación: | 5.6% |
| c) Moderado: | 4.7% |

Por otra parte, el pronóstico de crecimiento medio anual de las ventas del sector público para el mismo período, resultó ser el siguiente:

- | | |
|----------------|------|
| a) Alto: | 6.3% |
| b) Planeación: | 5.4% |
| c) Moderado: | 4.4% |

Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2002-2011.

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 66, Fracción II, del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), la CFE debe presentar anualmente a la Secretaría de Energía (SENER) los programas destinados a realizar las obras que el suministrador pretende ejecutar para la prestación del servicio público, a fin de satisfacer el consumo futuro de energía eléctrica en los próximos diez años. La información contenida en el POISE incluye un programa de expansión de referencia para dar a conocer la magnitud y ubicación regional de la capacidad adicional de generación y transmisión que requiere el SEN.

El 20 de junio de 2002 fue entregada la documentación relativa a la cartera de proyectos de generación, transmisión y transformación. También, en esta misma fecha se entregó la documentación requerida para justificar, técnica, económica y financieramente, los Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo (PIDIREGAS) de generación, redes de transmisión asociadas y paquetes de transmisión y transformación, que deberán licitarse durante el año 2003.

Programa de expansión del sistema de generación

En la actualización de este programa en el año 2002, fueron incorporadas las mejoras metodológicas descritas previamente en la sección “Desarrollo del mercado eléctrico 2002-2011”. Además, la fecha de operación comercial de las unidades generadoras fue programada considerando los posibles escenarios, según se materialice o no en el corto plazo el desarrollo de tres importantes proyectos de autoabastecimiento de PEMEX basados en cogeneración.

Programa de expansión del sistema de transmisión

A partir de los escenarios identificados para la expansión del sistema de generación y de la red de transmisión existente, mediante la aplicación de técnicas de optimización que simulan la operación de la red, se determinaron los refuerzos de transmisión óptimos necesarios en el SEN, conforme a los criterios de confiabilidad y minimización de costos que rigen la planificación del sistema.

Programa de producción y combustibles 2002-2011

Este programa constituye el resultado de estudios de la operación del sistema eléctrico, basados en versiones actualizadas del estudio del mercado eléctrico, el programa de obras y el pronóstico de precios nacionales e internacionales de los combustibles en el marco de las políticas y los criterios de operación necesarios para garantizar la confiabilidad del suministro a costo mínimo.

Aun cuando el documento resultante sólo presenta un escenario (el de planeación o medio), el análisis comprende tres escenarios (alto, medio y bajo). Estos escenarios son un importante insumo proporcionado por la CFE para la elaboración de la Prospectiva del Mercado del Gas Natural, el cual es coordinado por la SENER con la participación de PEMEX, la CRE, la Comisión Nacional de Ahorro de Energía (CONAE), el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Evaluación económica y financiera de proyectos de generación y transmisión

Esta actividad es realizada en dos etapas. En la primera, se hace una evaluación preliminar para integrar la cartera de programas y proyectos. Esta cartera contiene los montos aproximados de inversión y los programas de construcción para cada proyecto, que por parte de la SENER y la SHCP será sujeto a una revisión para su dictamen. En la segunda, se realiza la evaluación económica y financiera de cada proyecto, que debe ser aprobada por la SENER y la SHCP para los fines del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) 2003.

A continuación se relacionan los proyectos de generación y transmisión evaluados, a fin de obtener la autorización para incluirlos en el PEF 2003:

Proyectos de generación y redes de transmisión asociadas:

Nuevos

- ?? Central Generadora Tamazunchale II (Tecnología libre)
- ?? Conversión a Ciclo Combinado de la Turbogas El Encino
- ?? Central Combustión Interna (CCI) Baja California Sur II
- ?? Red de Transmisión Asociada a Tamazunchale II

Reevaluados

- ?? Central Hidroeléctrica (CH) El Cajón
- ?? Red de Transmisión Asociada a El Cajón
- ?? Red de Transmisión Asociada a La Laguna II
- ?? Red de Transmisión Asociada a Altamira V
- ?? Red de Transmisión Asociada a Mexicali II
- ?? Red de Transmisión Asociada a Tamazunchale

Proyectos de transmisión y transformación

- ?? SLT² 801 Altiplano
- ?? SLT 802 Tamaulipas
- ?? SLT 803 NOINE³
- ?? SE⁴ 804 Baja - Sonora
- ?? SLT 805 El Occidente
- ?? SLT 806 Bajío
- ?? LT⁵ 807 Durango I
- ?? SE 811 Noroeste
- ?? SE 812 Golfo Norte
- ?? SE 813 División Bajío
- ?? SE 814 División Jalisco

Tarifas eléctricas

Durante el período se desarrollaron, analizaron y presentaron a la SHCP numerosas propuestas en materia tarifaria. Con base en ellas, la SHCP tomó las siguientes decisiones de adecuación tarifaria:

- a) Creación de una nueva tarifa para servicio doméstico de alto consumo (DAC), libre de subsidio, a la cual quedaron incorporados cerca de 650 mil usuarios, o sea 3.6% del sector doméstico.

² Paquete de obras que incluye subestaciones de transformación y líneas de transmisión.

³ Obras a ser construídas en las áreas de control Norte y Noreste.

⁴ Paquete de obras que únicamente incluye subestaciones de transformación.

⁵ Paquete de obras que únicamente incluye líneas de transmisión.

- b) Modificación de las tarifas para servicio doméstico, a fin de reducir los subsidios a los consumos más elevados, sin afectar al 75% de los usuarios.
- c) Creación de una nueva tarifa para servicio doméstico (1F), aplicable en localidades con temperatura media de verano de 33° C o más.
- d) Ajuste de 6% a las tarifas para uso general en media y alta tensiones, así como a las tarifas de respaldo e interrumpibles.
- e) Introducción de un esquema tarifario especial para los servicios del Gobierno Federal, con vigencia durante el año 2002.
- f) Actualización de la fórmula de ajuste mensual por variaciones en la inflación y en los precios de combustibles, que es aplicada a las tarifas de uso general en baja, media y alta tensiones.
- g) Creación de una nueva tarifa horaria en media tensión (H-MC), opcional para los usuarios con bajos factores de carga o de corta utilización de la demanda en la región de Baja California. Una propuesta similar para aplicarse en Sonora y Sinaloa está pendiente de autorización y publicación.

Las acciones anteriores, aunadas a la permanencia de ajustes mensuales ligeramente superiores a la inflación aplicados a las tarifas domésticas, de servicios y agrícolas, redundarán en reducciones de los subsidios a usuarios finales para el año 2002, como lo muestra la Tabla 4-1.

Tabla 4-1

Subsidios (millones de pesos)

Sectores	2001	2002*	Reducción %
Total	39,309	31,542	20
Residencial	26,424	21,134	20
Servicios	568	267	53
Agrícola	5,534	5,363	3
Industrial	6,783	4,778	30

* Cifras estimadas

4.2. Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE)

4.2.1. Objetivo

- ?? Contribuir a atenuar el crecimiento del consumo de energía eléctrica y a la preservación y mejoramiento del medio ambiente.

4.2.2. Acciones y resultados

La CFE continuó la promoción del ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica en sus instalaciones, así como en las de los usuarios del servicio eléctrico. Esto, mediante el PAESE, el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), y el Programa para el Ahorro Sistemático Integral (ASI)

impulsado por el Fideicomiso para Aislamiento Térmico (FIPATERM). Los dos últimos organismos, que reciben aportaciones de la CFE están orientados hacia los usuarios del servicio eléctrico.

Instalaciones de la CFE

Con este programa, directamente a cargo de la Coordinación del PAESE, en el período se concluyeron dos proyectos de reemplazo de equipos de aire acondicionado y cuatro proyectos de alumbrado en inmuebles de la CFE. Asimismo, iniciaron tres proyectos más de sustitución de equipos de aire acondicionado. También se impartieron nueve cursos de capacitación sobre ahorro de energía eléctrica a personal de la empresa y dio inicio un “Diplomado en ahorro de energía en la industria”.

En el período quedó establecido el “Programa Institucional de Ahorro de Energía”, el cual está dirigido fundamentalmente al ahorro en inmuebles de la CFE. Este programa es coordinado por la Dirección de Administración.

Instalaciones de los usuarios de los sectores productivo y social

Las acciones del FIDE permitieron concluir 295 proyectos con aplicación de medidas ahorradoras en instalaciones de usuarios intensivos en el uso de la energía eléctrica. Con los anteriores, desde el comienzo de las operaciones del programa se han efectuado 1,943 proyectos. Además, como resultado de la actividad de promoción, se concertaron 406 proyectos adicionales durante el período.

Sector Doméstico

A través del FIDE y del Programa para el Ahorro Sistemático Integral (ASI), se comercializaron 1.2 millones de lámparas ahorradoras, con lo que se alcanzó la cifra de 9.5 millones de unidades. Por su parte, las acciones destinadas al aislamiento térmico de viviendas en el noroeste del país permitieron aislar un total de 4,890 casas para, a la fecha, contar con 77,334 casas aisladas. También fueron instalados 15,285 equipos ahorradores de aire acondicionado, con lo cual asciende a 30,887 el número de equipos reemplazados.

Programa de incentivos y desarrollo del mercado

Con este programa del FIDE, cuyo objeto es incentivar el mercado de equipos eficientes para el sector productivo, se comercializaron 86,353 motores de alta eficiencia, 87 compresores ahorradores y un millón de equipos de alumbrado comercial. Las cifras acumuladas comprenden: 147,277 motores, 1,109 compresores y 3.2 millones de equipos de alumbrado.

Horario de verano

Este programa, a cargo del Gobierno Federal y coordinado por la SENER y la CONAE, durante el año 2001 estuvo vigente del 6 de mayo al 30 de septiembre, y en el año 2002 su aplicación inició el 7 de abril y concluirá el 27 de octubre. El PAESE y el FIDE han contribuido en los esfuerzos por

difundir los beneficios del programa, además de participar activamente en la evaluación de los resultados de ahorro.

La medida permitió alcanzar, en el año 2001, ahorros de 908 MW en demanda, y de 933 GWh en consumo. Se espera que en el 2002 los ahorros sean de 910 MW en demanda y 1,058 GWh en el caso del consumo, lo cual significa un valor superior al obtenido en el 2001, ya que en ese año la medida fue aplicada únicamente durante cinco meses.

Sector agropecuario

Las acciones coordinadas por la Comisión Nacional del Agua han permitido la rehabilitación de 12,820 pozos de bombeo agrícola, de los cuales 1,235 se realizaron dentro del período.

Promoción y capacitación

Tuvo lugar la Décima Edición del Premio Nacional para el Ahorro de Energía Eléctrica, con el que se hace un reconocimiento a las empresas e instituciones que han destacado en la materia. En esta edición participaron 81 empresas. Asimismo, se impartieron 60 cursos para la formación de recursos humanos en el ahorro y uso eficiente de la energía, además de haber sido impresos y distribuidos 2.6 millones de diversos materiales sobre el tema. Con lo señalado, a la fecha ha habido 988 cursos y se han distribuido cerca de 51.2 millones de ejemplares.

Normalización y sello FIDE

Continúa la participación del PAESE y del FIDE en los comités nacionales en los que son desarrolladas las normas tendientes a impulsar el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica. Actualmente están en vigor 19 normas, de las cuales cuatro están siendo actualizadas, y en desarrollo hay tres adicionales. Por otra parte, el Sello FIDE les fue otorgado a 1,919 modelos de equipos ahorradores de energía eléctrica.

Formación de una cultura de ahorro de energía

A través del FIDE se impartieron 220 talleres de capacitación en el tema, con la participación de 10,000 maestros de primaria y secundaria, responsables de 190 mil niños. Con estas acciones, en el tema de ahorro de energía eléctrica han sido preparados 32,927 maestros de primaria y secundaria, responsables de más de un millón de niños.

Ahorros obtenidos

Los proyectos desarrollados en el período, sumados a los proyectos efectuados en años anteriores, sin considerar el efecto multiplicador, han permitido obtener ahorros anualizados de 2,700 GWh en consumo y de 900 MW en demanda, sin incluir el horario de verano. Como se mencionó previamente, en el año 2001, los resultados de ahorro por efecto del horario de verano fueron de 933 GWh y 908 MW.

4.3. Gerencia de Comunicación Social

4.3.1. Objetivo

?? Mantener informada a la población sobre los aspectos relevantes de la CFE, poniendo énfasis en los diversos servicios al cliente.

4.3.2. Acciones y resultados

Hubo una relación permanente con los medios de comunicación del tipo noticioso, impreso y electrónico, a través de conductores, columnistas, articulistas, caricaturistas, propietarios y directivos de los mismos.

Se vigiló el cumplimiento de los programas que en materia de comunicación, difusión y relaciones públicas autorizó la Dirección General. También hubo continua comunicación con las dependencias y entidades del sector público, reguladoras de las actividades de comunicación social del Gobierno Federal.

Los servicios que ofrece la CFE a sus clientes, fueron ampliamente difundidos por medio de boletines, comunicados de prensa, entrevistas y reportajes.

Se desarrollaron campañas en medios masivos a través de spots, cápsulas informativas y programas especiales en radio, televisión y cineminutos, y de la publicación de inserciones en medios escritos como diarios y revistas, así como la emisión de folletos y carteles.

Dentro de las campañas institucionales resalta la realizada a fines del año 2001 titulada “¿Por qué tú eres importante para nosotros?”. En el presente año destaca la enfocada a fomentar el ahorro de energía eléctrica, además de la realizada a través de los medios electrónicos e impresos concernientes a los programas de apoyo a los usuarios de las zonas cálidas del norte del país. También fueron difundidas seis cápsulas informativas de un minuto, respecto a los diferentes eventos donde estuvo presente el Director General.

En resumen, las principales actividades realizadas en materia de comunicación social durante el período del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, fueron las siguientes:

- a) Dentro del marco del Programa Nacional de Comunicación Social de la CFE, se emitieron 76 boletines con su correspondiente difusión por medio de la prensa escrita y medios electrónicos. Además, hubo seguimiento de la información sobre temas relevantes para la Institución.
- b) Los servidores públicos ofrecieron 44 entrevistas a los medios de comunicación.
- c) La síntesis periodística fue difundida vía Internet e Intranet, con objeto de que el público en general y el personal de la empresa puedan consultarla.
- d) En el Diario Oficial de la Federación (DOF) aparecieron publicados 681 documentos relacionados con la empresa, tales como convocatorias, fallos de licitación, avisos y notas aclaratorias.
- e) Se realizaron 483 eventos entre los que destacan tres encuentros con el licenciado Vicente Fox Quesada, Presidente de México. De este total, 194 son apoyos de servicios de fotografía.

- f) Fueron elaborados 92 trabajos de diseño gráfico como lo son carteles, trípticos, murales, folletos y anuncios de prensa.
- g) Hubo 245 eventos con servicio de audiovisual; entre las más importantes está la inauguración de seis centrales de ciclo combinado, así como los programas de electrificación rural en la región Cora Huichol y la Selva Lacandona.
- h) Tuvieron lugar ocho exposiciones en diferentes estados de la República.

5. DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

5.1. Subdirección de Generación

5.1.1. Objetivo

- ?? Generar la energía eléctrica que demanda el SEN, en condiciones de cantidad, calidad y precio, y optimar la utilización de su infraestructura física y de recursos humanos.

5.1.2. Acciones y resultados

Comportamiento de la capacidad de generación

Durante el período del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, la capacidad efectiva⁶ de generación se incrementó 679.6 MW (véase la Tabla 5-1), principalmente con motivo de la entrada en operación comercial de las siguientes centrales generadoras: CDi General Agustín Olachea con 41.1 MW, unidades turbogas 5, 6 y 7 de la CT Valle de México con un total de 249.3 MW, CT El Sauz (unidad 6 turbogas) con 129.7 MW, CT Chihuahua II (unidad 4 turbogas) con 130.8 MW, la recuperación de 107 MW de la capacidad efectiva de la unidad 6 de ciclo combinado de la CT Tula, así como la recuperación de capacidad efectiva en menor dimensión de diversas centrales.

⁶ Es la potencia máxima en MW que una unidad generadora puede alcanzar en un período determinado, bajo condiciones específicas, sin exceder los límites aprobados de diseño.

Tabla 5-1

Capacidad efectiva de generación, MW

Concepto	01-sep-01	31-ago-02 *	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Total	36,175.34	36,854.92	679.58	1.88
Hidrocarburos	21,980.56	22,666.14	685.61	3.12
Combustóleo o gas	14,058.50	14,058.50	0.00	0.00
Ciclo combinado	3,732.92	3,847.92	115.00	3.08
Dual	2,100.00	2,100.00	0.00	0.00
Turbogas	1,982.68	2,515.78	533.10	26.89
Combustión interna	106.46	143.94	37.48	35.21
Fuentes Alternas	14,194.78	14,188.78	-6.00	-0.04
Hidroeléctrica	9,389.82	9,378.82	-11.00	-0.12
Carboeléctrica	2,600.00	2,600.00	0.00	0.00
Nucleoeléctrica	1,364.88	1,364.88	0.00	0.00
Geotermoeléctrica	837.90	842.90	5.00	0.59
Eoloeléctrica	2.18	2.18	0.00	0.00

* Cifras estimadas

Por otra parte, durante este mismo período los Productores Independientes de Energía (PIE) incrementaron 3,002.1 MW su capacidad en centrales de ciclo combinado, para alcanzar un total de 3,486 MW. Estas centrales fueron las siguientes: Hermosillo (228.9 MW), Bajío (495 MW), Saltillo (247.5 MW), Tuxpan II (495 MW), Río Bravo II (495 MW), Bajío (96.7 MW, complementario), Monterrey III (449 MW) y Altamira II (495 MW).

Disponibilidad de centrales generadoras

Cumplir con los programas de mantenimiento, aunado con la capacitación del personal encargado de la administración y la operación de los medios de producción, permitió mantener los valores de los principales indicadores de comportamiento del sistema de generación dentro de los estándares internacionales. Uno de los indicadores de mayor importancia es sin duda la disponibilidad de las unidades generadoras. Al respecto, durante el período de 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002 se obtuvo un valor de 79.74% para las unidades térmicas base, mientras que para las unidades hidroeléctricas fue de 89.06 por ciento.

Acciones en operación y mantenimiento

Éstas corresponden a mejoras permanentes en las centrales generadoras, consistentes en: a) la aplicación de un mantenimiento preventivo y predictivo, b) sistemas de aseguramiento continuo de la eficiencia y régimen térmico, c) seguimiento de las acciones para lograr las metas de seguridad del personal, y d) el logro de los costos mínimos de generación.

Adicionalmente, se ha consolidado el sistema de aseguramiento de la calidad de las centrales de generación, mediante la certificación ISO 9000, y se avanzó en la implantación del sistema de

administración ambiental e industria limpia, a través del cual la CFE cumple con la responsabilidad de cuidar el medio ambiente.

Mantenimiento programado de unidades generadoras

Centrales termoeléctricas

Para el período del 1° de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002 fue programado el mantenimiento de 27,045.36 MW-mes, habiéndose realizado 24,547.33 MW-mes, lo cual representa el 90.76 % de cumplimiento. De los 190 mantenimientos programados, 153 fueron llevados a cabo, equivalentes a un cumplimiento del 80.53 por ciento.

Centrales hidroeléctricas

En el período que cubre este Informe, se programó el mantenimiento de 115 unidades, equivalente a una energía indisponible de 9,613 MW-mes. En este período fue posible realizar el mantenimiento de 117 unidades generadoras, con una energía indisponible de 5,861 MW-mes.

La energía indisponible por mantenimiento presenta una variación muy significativa respecto a lo programado, motivada por la reducción de tiempos de ejecución de algunos mantenimientos y por el aplazamiento o cancelación de otros. Esto, según lo convenido con el Centro Nacional de Control de la Energía (CENACE), debido a los requerimientos de generación de energía eléctrica durante las horas de mayor demanda.

Programa de automatización y modernización de centrales hidroeléctricas

Las principales acciones realizadas en este programa durante el período del informe, son las siguientes:

- ?? Modernización del regulador de tensión de la Unidad N° 1 de la CH Carlos Ramírez Ulloa.
- ?? En la CH Manuel Moreno Torres, Unidades N° 3 y 5, quedó concluida la instalación de los controladores lógicos programables (PLC), incluyendo los gabinetes de entradas-salidas remotas y fibra óptica, así como la programación para la automatización de estas unidades.
- ?? En la CH Bacurato, Unidad N° 1, finalizó la instalación de instrumentación digital y los preparativos para la automatización.

5.2. Subdirección de Transmisión, Transformación y Control

5.2.1. Objetivos

- ?? Operar confiablemente los elementos que integran el sistema de transmisión y transformación, y mantenerlos en condiciones óptimas de operación a lo largo de su vida útil.
- ?? Planificar la operación de la red eléctrica de potencia para garantizar su disponibilidad y confiabilidad.

5.2.2. Acciones y resultados

Generación bruta

La generación bruta de las centrales generadoras de la CFE (véase la Tabla 5-2), referida al período del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, se espera sea de 182,761.8 GWh, 4.7% menor en relación con el mismo período anterior. Esta reducción fue motivada principalmente por la entrada en operación de diversas centrales generadoras construidas con el esquema de PIE, las cuales fueron incorporadas en el despacho de energía eléctrica.

Tabla 5-2

Generación bruta, GWh

Concepto	01-sep-00 31-ago-01	01-sep-01 31-ago-02*	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Total	191,813.6	182,761.8	-9,051.9	-4.7
Hidrocarburos	130,182.2	123,613.4	-6,568.9	-5.0
Combustóleo o gas	90,305.5	83,001.9	-7,303.6	-8.1
Ciclo combinado	19,606.8	21,673.8	2,067.0	10.5
Dual	14,301.5	14,067.7	-233.8	-1.6
Turbogas	5,534.7	4,306.2	-1,228.5	-22.2
Combustión interna	433.7	563.8	130.1	30.0
Fuentes alternas	61,631.4	59,148.4	-2,483.0	-4.0
Hidroeléctrica	27,609.5	24,723.9	-2,885.6	10.5
Carboeléctrica	18,669.6	18,997.2	327.6	1.8
Nucleoeléctrica	9,497.9	9,802.7	304.8	3.2
Geotermoeléctrica	5,847.5	5,617.9	-229.6	-3.9
Eoloeléctrica	6.9	6.7	-0.2	-2.9

* Cifras estimadas

Durante el período, la generación bruta de los PIE pasó de 1,958.9 GWh a 16,926.2 GWh, lo cual implicó un crecimiento, en términos absolutos, de 14,967.3 GWh.

Capacidad instalada de transmisión y transformación

La capacidad instalada en subestaciones de transmisión, al mes de diciembre del año 2001, era de 113,556 MVA. En el período enero-agosto del año 2002 entraron en operación 2,566 MVA, con lo cual la capacidad de transformación del sistema ascendió a 116,122 MVA, o sea el 2.25 % adicional.

Referente a líneas de transmisión, voltajes de 400, 230 y 161 kV en diciembre de 2001 había 36,848 km, y durante el período enero-agosto del año 2002 entraron en operación 1,496 km, con lo que se llegó a 38,344 km, es decir, un incremento de 4.05 por ciento.

Mantenimiento programado y actividades relevantes

Durante el 2002, además de cumplir con los mantenimientos programados para las instalaciones de potencia, bajo responsabilidad de la Subdirección de Transmisión, Transformación y Control, se realizaron, entre otras, las siguientes actividades: corrección de ángulos de blindaje en algunas estructuras, trabajos para puesta en operación de líneas de transmisión, sustitución de aisladores y atención a emergencias.

Certificación ISO 9002 e ISO 14000

Las nueve áreas que conforman el proceso de transmisión y transformación ya están certificadas en la Norma ISO 9002.

Las áreas de transmisión y transformación certificadas en la Norma ISO 14000 son: Sureste, Oriente y Noreste. Se espera que en el año 2002 queden certificadas las seis áreas restantes.

Modernización de subestaciones

El principal objetivo del proyecto de modernización de subestaciones es el mejorar las condiciones de operación, flexibilidad, confiabilidad y disponibilidad de la red eléctrica de potencia. Esto se pretende lograr a través de un programa de modernización de instalaciones que incluye, entre otras actividades, un arreglo en el sistema de barras de las subestaciones que operan voltajes de 400, 230 y 115 kV, así como con la sustitución de equipo obsoleto (cuchillas, interruptores, transformadores, etc.) con más de 20 años de operación o cuyos parámetros eléctricos hayan sido rebasados por el crecimiento del SEN. Con el desarrollo de estas dos actividades se busca contar con subestaciones totalmente rehabilitadas.

En su momento, el arreglo original de algunas subestaciones era el adecuado a las necesidades, pero dado el crecimiento de usuarios y la necesidad de atender una mayor demanda de energía eléctrica, ha sido necesario modificarlas a fin de ofrecer una mayor disponibilidad al sistema. La modernización del sistema de barras cubre las exigencias requeridas actualmente y en el futuro próximo por el SEN

Plan de restablecimiento de energía de líneas de transmisión

Gracias a las experiencias obtenidas durante los últimos seis años, ha sido posible mejorar el plan de restablecimiento de emergencia en líneas de transmisión. Éste ha dado excelentes resultados y ha cubierto las expectativas de lograr la confiabilidad y continuidad del sistema interconectado cuando resulta afectado por fenómenos naturales.

Con base en la experiencia obtenida, el plan de restablecimiento se ha convertido en un programa prioritario que permite a la CFE tener la capacidad de respuesta para el restablecimiento de líneas de transmisión, ante situaciones de emergencia.

Sistema de Información y Control Local de Estación (SICLE)

Su propósito es emplear nueva tecnología con la cual disponer de un sistema automatizado o inteligente para el control de subestaciones en centrales generadoras, así como integrar la información

de todos los procesos requeridos en la operación del equipo eléctrico de potencia. Actualmente, 94% de los equipos considerados en este proyecto ya están instalados y en operación. En el presente año, se ha programado llegar al 100 por ciento.

Sistema Integral de Medición (SIME)

El Sistema Integral de Medición, como parte principal del mercado de energía, es un proyecto de gran importancia que requiere especial atención para un control efectivo del proceso de transmisión y transformación. Al 30 de junio de 2002, existía un avance de 65.30 % en la instalación y puesta en servicio del total de los concentradores de información que conforman el sistema. Durante el segundo semestre del año en curso, está programado consolidar el proceso de adquisición de los componentes requeridos para la puesta en servicio de los 75 concentradores de información restantes.

5.3. Subdirección de Distribución

5.3.1. Objetivos

- ?? Incrementar la cobertura del servicio eléctrico.
- ?? Cumplir con los programas de mantenimiento preventivo de la infraestructura de distribución de la energía eléctrica.
- ?? Operar con criterios de rentabilidad.
- ?? Monitorear permanentemente los requerimientos de los usuarios y darles atención.
- ?? Consolidar el modelo de certificación de competencia laboral en la empresa, para de esa forma lograr, hacia el año 2005, el reconocimiento y la validez internacional del programa de normas técnicas de competencia laboral del sector eléctrico.

5.3.2. Acciones y resultados

Usuarios

El número de usuarios (véase la Tabla 5-3) al 31 de agosto de 2002 llegó a 20.12 millones, lo que significa un aumento del 4.5% con respecto al año anterior. El sector doméstico participó con 87.86%, seguido del comercial con 10.38 por ciento. Ambos sectores representan el 98.24% del total de usuarios.

El sector doméstico tuvo una tasa de crecimiento de 4.3%, el comercial de 5.3%, el de servicios de 6%, el industrial de 8.6% y el agrícola de 2.9 por ciento.

Es importante destacar que el 23 de julio de 2002, la CFE alcanzó los 20 millones de usuarios.

Tabla 5-3

Usuarios

Tipo de servicio	01-sep-01	31-ago-02*	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Total	19'261,670	20'122,863	861,193	4.5
Doméstico	16'943,763	17'680,439	736,676	4.3
Comercial	1'985,073	2'089,551	104,478	5.3
Servicios	124,810	132,309	7,499	6.0
Industrial	113,331	123,115	9,784	8.6
Agrícola	94,693	97,449	2,756	2.9

* Cifras estimadas

Ventas

Durante el período, las ventas totales ascendieron a 170,291 GWh, 3.0% mayores a las registradas en el período anterior (véase la Tabla 5-4), en tanto que las ventas directas al público sumaron 131,269 GWh, superiores en 3.3% al mismo período. Destacaron las ventas a la mediana empresa, las cuales crecieron 5.9%, seguidas por los sectores: comercial con 5.7%, doméstico con 5.5% y el sector servicios con 2.5 por ciento.

De las ventas directas, 59.3% fue a la industria, 25% al servicio doméstico, 6.7% al comercio, 5.8% al riego agrícola y 3.2% al sector servicios.

Tabla 5-4

Ventas, GWh

Tipo de servicio	01-sep-00 31-ago-01	01-sep-01 31-ago-02 *	Variación	
			Absoluta	Relativa (%)
Total	165,281	170,291	4,152	3.0
Ventas directas al público	127,130	131,269	4,139	3.3
Industrial	75,894	77,891	1,997	2.6
Empresa mediana	40,045	42,421	2,375	5.9
Gran industria	35,848	35,470	-378	-1.1
Doméstico	31,033	32,732	1,698	5.5
Comercial	8,316	8,794	477	5.7
Agrícola	7,836	7,699	-136	-1.7
Servicios	4,050	4,152	102	2.5
LyFC	37,844	38,780	936	2.5
Exportación	307	242	-65	-21.2

* Cifras estimadas

Cobertura del servicio eléctrico

Actualmente son atendidas 124,964 localidades, de las cuales 121,826 son rurales y 3,138 urbanas. Quedan por ser electrificadas 74,427 localidades con un número reducido de habitantes, clasificados por su nivel de población, en 4,390 localidades entre 100 y 2,499 habitantes, y 70,037 localidades con una población menor a 100 habitantes.

En el mes de agosto la cobertura del servicio de energía eléctrica fue de 95.03% para la población en general, correspondiendo 98.47% para la población urbana y 84.67% para la población rural.

Red de distribución

El sistema de distribución lo constituyen las líneas de subtransmisión con niveles de tensión de 138, 115, 85 y 69 kV, y las de distribución con niveles de 34.5, 23, 13.8, 6.6, 4.16, 2.4 kV y de 220, 127 y 120 Volts. En diciembre del año 2001 la longitud de estas líneas fue de 40,795 km y 554,375 km, respectivamente, para un total de 595,170 kilómetros. Su crecimiento anual fue del 2.72 por ciento.

Al mes de agosto de 2002, se dispuso una longitud de líneas de subtransmisión de 41,750 km, que representó un incremento de 955 km y de 559,411 km de líneas de distribución, lo cual significó un aumento de 5,036 kilómetros.

Subestaciones de distribución

La capacidad instalada en las 1,371 subestaciones de distribución en operación, en diciembre del año 2001 era de 33,078 MVA. Al cierre de agosto del 2002 se dispondrán de 33,507 MVA, es decir, 429 MVA adicionales.

Pérdidas de energía eléctrica

Las pérdidas no técnicas de energía eléctrica, que en el año 2001 representaron un costo de \$3,573 millones, derivan principalmente de los usos ilícitos del servicio público de energía eléctrica. Esto tiene dos diferentes vertientes que requieren distintas estrategias para su solución: una ligada al problema de asentamientos irregulares y, la segunda, en áreas electrificadas en las que usuarios con contrato evaden el pago.

El valor de las pérdidas técnicas corresponde al proceso de transmisión-distribución, el cual es calculado a partir de la energía neta entregada por el proceso de generación a la red eléctrica. En diciembre de 2001 este valor fue de 10.74 % y en agosto de 2002 de 10.60%, la reducción de 0.14 puntos porcentuales se debió principalmente a las acciones de reducción de pérdidas no técnicas.

Módulos de atención permanente CFEmáticos

Es un sistema de atención a clientes que les evita pérdida de tiempo por traslados y espera en ventanilla. Dicho sistema permite hacer trámites con la CFE todos los días del año, proporcionando servicio las 24 horas del día, siendo posible realizar: pago del recibo, obtención de duplicado de éste, orientación acerca del servicio y reporte de fallas en el suministro. En diciembre del año 2000 estaban

en operación 974 CFEmáticos distribuidos en todo el país y ubicados en oficinas y centros comerciales, en los que se realizaron más de un millón de operaciones de cobro mensuales. En el mes de agosto de 2002 están en operación 1,096 CFEmáticos.

Cobranza por medios electrónicos

Con objeto de ofrecer a los usuarios nuevas alternativas para el pago del suministro de energía eléctrica y evitarles tener que presentarse en las oficinas de atención al público, o en los diferentes medios de cobranza con los que cuenta la CFE, en abril de 2001 inició el sistema de pagos a través de cargos automáticos, Internet y ventanillas del BBVA-Bancomer.

Con BANORTE se firmó el segundo convenio de cobranza por medios electrónicos, el cual desde enero de 2002 opera en todo el país. Con el SCOTIABANK-INVERLAT, en el mes de junio dieron inicio las pruebas de envío-recepción de archivos.

Programa de calidad en el servicio al cliente

Para otorgar un servicio de excelencia a los usuarios, la Institución implantó este programa en el que destacan los siguientes elementos:

- a) Centro de Servicio al Cliente (CSC). La CFE cuenta con uno de los servicios de atención telefónica más modernos del país. Con la utilización del código de marcación abreviada 071 es posible llegar a las 110 ciudades más importantes del país. Los CSC funcionan las 24 horas del día, durante todo del año. Dentro de los servicios que ofrecen están: elaboración de contratos, aumento de cargas, atención de emergencias en el suministro, aclaraciones sobre la facturación, informe de adeudos, fechas de vencimiento y corte, y todo tipo de orientación e información referente al servicio de energía eléctrica. Al cierre del ejercicio del año 2001 se recibieron en promedio, al mes, 1.3 millones de llamadas en los 111 CSC del país, de los cuales 61 centros operan con contestadora telefónica.
- b) Atención a grandes usuarios (CFE activa empresarial). Más de 10,500 empresas, que son nuestros principales consumidores de energía eléctrica, reciben atención personalizada de asesoría, apoyo y consulta.
- c) El portal de la CFE (www.cfe.gob.mx) tiene como objetivo principal brindar a los clientes y visitantes información y servicios atractivos, oportunos y confiables.

Desde finales de abril del año 2001 aparece en Internet el nuevo portal que ofrece información para contratar el suministro de energía eléctrica, los precios de las tarifas y cómo son ajustados mensualmente, así como cifras y datos de interés general para estudiantes, investigadores, proveedores e inversionistas interesados en conocer los pormenores de la industria eléctrica del país.

Con este nuevo acceso electrónico, es posible para los clientes conocer fácilmente los mismos datos que aparecen en su recibo de energía eléctrica y también disponer del historial sobre su consumo de electricidad y monto de facturación de los últimos dos años.

Con el interés de ofrecer cada día un mejor servicio, a partir de noviembre de 2001 fue incorporado el servicio en línea de “paga tu recibo a través del portal” y además se desarrolló una atractiva y ágil forma de aprender a leer el medidor.

El proporcionarle a nuestros clientes y visitantes un medio electrónico por el cual pueden contactarnos, supone recibir y atender un promedio 20 mensajes diarios.

Se trabaja para mejorar continuamente el portal y poder ofrecer los servicios que actualmente se brindan por teléfono, de manera ágil, segura y confiable.

Es importante destacar que el portal de la CFE ganó el premio I-Best 2002 a lo mejor de Internet en México, en la categoría Gobierno y Asociaciones.

Electrificación rural

Una de las demandas más frecuentes que las comunidades rurales y las colonias populares le hacen al Ejecutivo Federal, es el acceso al servicio de energía eléctrica que les permita mayor bienestar familiar, así como el desarrollo regional. (Véase la tabla 5-5).

Con base en esta demanda, el PND establece la necesidad de otorgar los servicios básicos, los cuales incluyen la energía eléctrica para todos los ciudadanos.

Para lograr mayor cobertura eléctrica en poblaciones rurales, habrá de considerarse la aplicación de nuevas tecnologías a fin de que el potencial del sol, del viento y del agua sea accesible a pequeños poblados cuyo acceso a la red eléctrica se dificulta tanto por la topografía y extensión del país, como por su dispersión.

Otro factor importante a considerar, consiste en que los presupuestos necesarios no están radicados en la CFE sino en los gobiernos estatales y municipales, los cuales pueden tener otras prioridades para sus habitantes.

Tabla 5-5

Obra realizada para electrificación rural y de colonias populares

Concepto	01-sep-00	01-sep-01*
	31-agos-01	31-agos-02
Poblados rurales ¹	852.0	764.0
Colonias populares	391.0	528.0
Habitantes	250,862.0	260,878.0
Módulos solares	0.0	0.0
Postes en redes	21,011.0	19,803.0
Líneas de distribución (km)	954.0	416.1
Pozos de riego agrícola	5.0	1.0
Hectáreas	54.0	4.0
Inversión (millones de pesos)	406.7	309.2

* Cifras estimadas

¹ Incluye las ampliaciones a poblados rurales

5.4. Subdirección Técnica

5.4.1. Objetivos

- ?? Proporcionar a las áreas de la CFE los lineamientos para actualizar tecnológicamente y en forma permanente, tanto los procesos sustantivos como los administrativos, para que operen de manera eficiente sobre bases adecuadas, estandarizadas y de costo mínimo.
- ?? Contribuir a que la operación y el mantenimiento de los equipos e instalaciones de los procesos sustantivos se desarrollen eficientemente, y con ello minimizar las salidas por fallas.

5.4.2. Acciones y resultados

Certificación ISO 9000

En el marco del Programa Institucional de Calidad Total de la CFE, se continuó con la estrategia de impulsar los sistemas de calidad, de administración ambiental y de seguridad industrial, con objeto de garantizar la calidad y la seguridad de las instalaciones, los procesos y el servicio de energía eléctrica. También, para demostrarle a la sociedad que nuestras operaciones son confiables y que nos preocupamos por mantener bajo control los impactos al ambiente, tomando como referencia la normativa nacional e internacional aplicable.

Al efecto, la propia Dirección General ha establecido en su Manual Corporativo de Gestión de Calidad, Protección Ambiental y Seguridad Industrial las políticas y directrices relacionadas con este sistema integrado, a fin de que el resto de las áreas de la empresa elaboren sus propios manuales en los que especifiquen sus políticas y objetivos referentes a este sistema.

Relacionado con el compromiso de la Dirección General con la Presidencia de la República, en cuanto a obtener 84.0% de centros de trabajo certificados en ISO 9000, de un total de 353 comprometidos para el año 2002, en el primer semestre de dicho año se cuenta con 273 centros certificados, lo que representa un avance del 77.3 por ciento.

Bajo estos lineamientos y con el propósito de mostrarle a la sociedad y a nuestra organización la calidad de nuestros procesos y servicios, ya se obtuvieron las primeras certificaciones ISO 9000:2000.

Certificación ISO 14000

Respecto a la Certificación ISO 14000 está dándose prioridad al proceso de generación, pues dada su naturaleza son los centros de trabajo que pueden causar mayores impactos al ambiente; por lo tanto, es de suma importancia el cumplir con esta norma, así como con las reglamentaciones federal, estatal y municipal aplicables.

Al respecto, en el primer semestre de 2002 se recibieron cuatro certificados correspondientes a las siguientes centrales: Central Turbogás Monclova-Esperanzas, Central Termoeléctrica San Jerónimo,

Central Termoeléctrica Punta Prieta y Central Ciclo Combinado Dos Bocas. Por consiguiente, al mes de junio del año 2002, la CFE cuenta con 28 centros de trabajo certificados en ISO 14000.

Protección al ambiente

La CFE actualizó su Programa Institucional de Protección Ambiental, alineándolo con las políticas y los objetivos que en materia ambiental establece el PND, el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y el PSE. Su finalidad es orientar el quehacer de la protección ambiental hacia el cumplimiento del PND 2001-2006, y en particular, al criterio de sustentabilidad y al objetivo rector de lograr un desarrollo humano y social en armonía con la naturaleza. También, el crear una cultura ecológica que considere en la toma de decisiones de la empresa el cuidado del entorno y del medio ambiente.

En cuanto a la gestión ambiental de proyectos de la CFE ante la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, y la Dirección General de Manejo Integral de Contaminantes de la SEMARNAT, los logros fueron los siguientes:

- a) La autorización de 16 proyectos en materia de impacto ambiental;
- b) la autorización de 3 proyectos en materia de impacto y riesgo ambiental;
- c) la autorización de un proyecto en materia de riesgo ambiental;
- d) los dictámenes de 10 programas para la prevención de accidentes;
- e) la reconsideración de condicionantes ambientales para 31 proyectos;
- f) la obtención de la revalidación de la autorización de impacto ambiental de 8 proyectos; y
- g) la exención del dictamen ambiental para 12 proyectos.

El Comité de Bifenilos Policlorados (BP) conformado por las Subdirecciones de Generación, Transmisión, Transformación y Control, Distribución y Técnica tiene como objetivo establecer las estrategias para la eliminación de los BP de la CFE tanto en almacenamiento como en operación.

Este Comité se ha reunido con objeto de actualizar inventarios y establecer las acciones para la eliminación de los BP que aún están resguardados en diversos almacenes. Igualmente, para dar cumplimiento a las disposiciones de la NOM-133-ECOL-2000, "Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados -Especificaciones de manejo".

Se estableció el Programa de Diagnóstico Ambiental en subestaciones eléctricas, almacenes, agencias comerciales y talleres de la Gerencia Divisional de Distribución Oriente y en el Área de Transmisión y Transformación Sureste, destinado a verificar el cumplimiento del marco jurídico ambiental. Este programa busca orientar la regularización de estas instalaciones en materia ambiental, así como reducir y, en su caso, eliminar observaciones y sanciones de la autoridad.

Se realizaron los diagnósticos ambientales de 22 instalaciones eléctricas de la Gerencia Divisional de Distribución Oriente y del Área de Transmisión y Transformación Sureste.

Asimismo, hubo tres visitas de inspección ambiental a las Residencias Generales de Construcción de Líneas de Transmisión y Subestaciones Noroeste, Peninsular y Occidente, a fin de verificar el cumplimiento de términos y condicionantes establecidas en las autorizaciones en materia de impacto ambiental de los proyectos de dichas residencias. En total, fue verificado el cumplimiento de 155 dictámenes ambientales.

Respecto al proceso de certificación de industria limpia de 17 centrales, 16 de éstas tienen un avance promedio del 90% en el cumplimiento de sus programas de obras y actividades. La central Gral. Francisco Villa muestra un progreso menor al 50 por ciento.

Se elaboró la versión final de las bases para concursar el servicio del auditor coordinador que permita obtener la revalidación de los certificados como industria limpia para las centrales Guadalupe Victoria, Presidente Juárez, Punta Prieta, Río Escondido, Carbón II, Emilio Portes Gil, Huinalá y El Sauz. La auditoría en la central Guadalupe Victoria estuvo a cargo del auditor coordinador ganador de la licitación. Con base en los resultados de esta auditoría, la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estado de Durango, expondrá sus observaciones para que esta central pueda obtener el refrendo de su certificado como industria limpia.

Certificación en el Sistema de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo

Segue impulsándose el desarrollo de los sistemas de seguridad industrial, cuyo propósito básico es prevenir accidentes mediante la oportuna identificación de los riesgos en las instalaciones y en los procesos operativos de los centros de trabajo, de manera de garantizar la seguridad del personal. Durante el primer semestre de 2002, el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales (LAPEM) obtuvo la Certificación en Seguridad y Salud en el Trabajo con base en la Norma NMX SAST 001-2000. Este centro de trabajo es el primero que en el ámbito nacional obtiene dicha certificación.

5.5. Gerencia de Centrales Nucleoeléctricas (GCN)

5.5.1. Objetivos

- ?? Apoyar por medios nucleares la generación de energía eléctrica que demanda el SEN, dentro de los factores de planta y disponibilidad comprometidos, con la seguridad como prioridad.
- ?? Lograr que la central nucleoeléctrica de Laguna Verde (CNLV) sea reconocida por la Asociación Mundial de Operadores de Centrales Nucleoeléctricas, con un nivel de excelencia.

5.5.2. Acciones y resultados

Uno de los objetivos del Plan Estratégico en Materia Nucleoeléctrica 2000-2004, es el concerniente a la seguridad, por lo cual en el año 2002 se continuará con la implantación de las siguientes acciones:

- ?? Reforzar la percepción del personal respecto a la importancia de la seguridad, con base en dos acciones: a) difundir el manual de políticas de cultura de seguridad, así como carteles y trípticos del programa CFE-amigo y, b) efectuar seminarios y talleres con temas como “Respeto por la tecnología nuclear” y “Conocimiento del concepto de defensa en profundidad”.
- ?? Monitorear el desempeño de los indicadores de cultura de seguridad. Existen 26 indicadores de desempeño de la seguridad, cuyo empleo recomienda el Organismo Internacional de

Energía Atómica. Actualmente se estudia la incorporación de otros indicadores de una naturaleza más activa hacia este concepto.

- ?? Evaluar, analizar y priorizar áreas de mejora de la cultura de seguridad. Al respecto, el Organismo Internacional de Energía Atómica y el Instituto de Operadores Nucleares, aplican experimentalmente una metodología de autoevaluación.

En el período que abarca este informe el avance de las recomendaciones incluidas en la auditoría realizada por la empresa alemana *Tüv Anlagentechnik*, representa 67 por ciento. El porcentaje restante está programado para terminarse en el año 2007, de acuerdo con las prioridades establecidas en el programa a largo plazo de la GCN.

Mantenimiento programado de las unidades generadoras

La central Laguna Verde, al igual que otras centrales similares en el mundo, requiere realizar un paro para cambio de combustible nuclear nuevo en cada ciclo, comúnmente denominado “Recarga de Combustible”. En el período del 27 de octubre de 2001 al 03 de enero de 2002 tuvo lugar en la central la quinta recarga de combustible de la Unidad 2, la cual fue aprovechada para ejecutar 4,590 actividades de mantenimientos (mecánicos, eléctricos, civiles y de instrumentación y control), pudiéndose agrupar éstas de la siguiente forma:

- ?? Mantenimientos preventivos y predictivos.
- ?? Recarga de combustible Unidad 2.
- ?? Vasija del reactor.
- ?? Mantenimiento mayor a turbinas de alta y baja presión.
- ?? Contención primaria.
- ?? Contención secundaria.

Plan de Emergencia Radiológico Externo (PERE)

- ?? La reestructuración de la organización de respuesta de emergencia del PERE se decidió en la junta directiva de la GCN y será implantada en el mes de agosto del presente año.
- ?? Respecto a la capacitación, en la primera etapa alcanzó 6,100 horas-hombre, lo cual superó las expectativas.
- ?? La segunda etapa tendrá lugar en el segundo semestre del año 2002.
- ?? El 8 de abril de 2002 se llevó a cabo el ejercicio integrado del Plan de Emergencia Radiológico Externo, el cual después de ser evaluado por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias (CNSNS), obtuvo un resultado satisfactorio.

6. DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FINANCIADA

6.1. Subdirección de Desarrollo de Proyectos

6.1.1. Objetivos

- ?? Garantizar la factibilidad técnica de los proyectos de inversión financiada a licitar.
- ?? Mejorar las bases de licitación, considerando la experiencia y el análisis de comentarios de los participantes, y respetando la legalidad y normativa vigente.
- ?? Emitir dictámenes técnicos óptimos para la ejecución de proyectos de inversión financiada, derivados de evaluaciones de las ofertas técnicas presentadas por los participantes.

6.1.2. Acciones y resultados

Una tarea permanente es simplificar y perfeccionar, en la medida de lo posible, las bases de licitación utilizadas por los interesados en participar en la ejecución de los proyectos. Durante este período hubo reuniones con los consorcios ganadores y otros participantes, para escuchar sus comentarios y, en su caso, efectuar cambios o acciones que mejoren dichas bases. Todo esto, con objeto de facilitar la preparación de las ofertas, y además dar transparencia y certidumbre al proceso licitatorio.

Las acciones anteriores permitieron concretar la licitación de 10 proyectos de generación, 7 en la modalidad PIE: CCC Río Bravo III, CCC La Laguna II, CCC Altamira V, CCC Altamira VI, CCC Río Bravo IV, CCC Tuxpan V, CCC Baja California I; y 3 en la modalidad Obra Pública Financiada (OPF): CCC El Sauz, Central de Combustión Interna (CCI) Guerrero Negro II, Central Diesel (CDi) Baja California Sur I.

6.2. Subdirección de Contratación de Proyectos de Inversión Financiada

6.2.1. Objetivos

- ?? Garantizar la confiabilidad del proceso de licitación y contratación de los proyectos de inversión financiada, contenidos en el POISE, con oportunidad, legalidad, y con las mejores condiciones financieras y de transparencia.
- ?? Analizar y mejorar permanentemente los esquemas de financiamiento y contratación de proyectos, respetando la legalidad y normativa vigente.

6.2.2. Acciones y resultados

Se continuó trabajando con los esquemas de financiamiento ya conocidos como lo son Construcción, Arrendamiento, Transferencia (CAT), PIE y OPF. Mientras no haya otras alternativas de contratación, estos esquemas seguirán siendo utilizados, dentro del marco legal y normativo, para la conveniencia de

la CFE y el interés de los participantes en el financiamiento de los proyectos, lo cual, añadido a las obras realizadas por la CFE con recursos propios, permita el incremento de la infraestructura eléctrica.

Inversión financiada

Proyectos de generación

Durante el período se efectuó la licitación de los siguientes proyectos: CCC Río Bravo IV con 500 MW; CCI Guerrero Negro II con 9 MW; CDi Baja California Sur I con 37.5 MW; CCC La Laguna II con 450 MW; CCC Tuxpan V con 479.2 MW; CCC Mexicali II con 261.2 MW y la CCC Altamira V con 1,026 MW. Éstos, en conjunto, aportarán 2,762.9 MW a la capacidad instalada de generación, con una inversión estimada de \$17,608 millones.

Proyectos de transmisión y transformación

De igual forma, durante el período se trabajó en la licitación de seis paquetes PIDIREGAS de proyectos de transmisión y transformación, con una capacidad estimada de 622.9 km-c de líneas de transmisión y 1,233.3 MVA de capacidad de transformación en subestaciones. La inversión estimada es de 243.7 millones de USD.

6.3. Subdirección de Construcción

6.3.1. Objetivos

- ?? Garantizar el cumplimiento de las especificaciones, de los criterios de diseño y de construcción, así como de las garantías establecidas contractualmente.
- ?? Dirigir, supervisar y controlar el desarrollo de los proyectos durante su proceso de construcción, para asegurar la capacidad, seguridad, confiabilidad y calidad del sistema eléctrico, con base en la normativa vigente.

6.3.2. Acciones y resultados

Fue posible cumplir con las metas anuales debido a la continuidad de los programas de ejecución de los proyectos presupuestales y a la supervisión de los proyectos de inversión financiada. Además, para la construcción de los proyectos de infraestructura eléctrica se procuró establecer mejores controles o acciones con objeto de disminuir la problemática de los derechos de paso.

Recursos propios

Proyectos de generación

Terminó la construcción de las CT El Sauz y El Encino, así como el aumento de potencia en la CT Valle de México (repotenciación de la U4), que en conjunto incrementarán en 513.7 MW la capacidad efectiva de generación, con una inversión aproximada de \$3,126 millones.

Proyectos de transmisión y transformación

Durante el período quedaron terminadas 66 líneas de transmisión que incrementaron en 1,387.6 km-c la red eléctrica, con una inversión aproximada de \$2,013 millones. En proyectos de transformación, con una inversión aproximada de \$797 millones, hubo un aumento de 1,064 MVA en 55 subestaciones.

Al finalizar este período están construyéndose 44 líneas de transmisión, las cuales permitirán incrementar la red eléctrica en 1,253.1 km-c, con una inversión de \$2,351 millones. Además, en proyectos de transformación serán añadidos 1,053.0 MVA, con 25 subestaciones y una inversión de \$747 millones.

Los resultados más relevantes dentro del proceso de licitación para proyectos presupuestales fueron la consolidación de 22 líneas de transmisión, las cuales significan un aumento a la red eléctrica de 543.4 km-c con una inversión estimada de \$420 millones, así como de 21 subestaciones con una inversión estimada de \$176 millones.

Inversión financiada

Proyectos de generación

Con una inversión de \$15,147 millones fue posible aumentar la capacidad de generación de energía eléctrica (véase la Tabla 6-1), al entrar en operación los siguientes proyectos construidos con el esquema de inversión financiada: CCC Hermosillo con 228.9 MW, CCC Saltillo con 247.5 MW, CCC Tuxpan II con 495 MW, CDi Puerto San Carlos II con 39.7 MW, CCC Río Bravo II con 495 MW, CCC Monterrey III con 449.8 MW, CCC Bajío con 495 MW y CCC Altamira II con 495 MW, para sumar un total de 2,945.9 MW.

Actualmente, están en proceso de construcción 10 centrales de generación que en conjunto incrementarán 4,939.4 MW la capacidad instalada de generación, con una inversión estimada de \$26,452 millones.

Tabla 6-1

Proyectos de generación de electricidad financiados bajo el esquema PIDIREGAS

Terminadas	En construcción	En licitación
CCC Hermosillo	CCC Mexicali (Rosarito IV, Unidades 10 y 11)	CCC Río Bravo IV
CCC Saltillo	CCC Campeche	CCI Guerrero Negro II
CCC Tuxpan II	CCC Naco-Nogales	CDi Baja California Sur I
CDi Puerto San Carlos II	CCC Tuxpan III y IV	CCC La Laguna II
CCC Río Bravo II	CCC Altamira III y IV	CCC Tuxpan V
CCC Monterrey III	CCC Chihuahua III	CCC Mexicali II
CCC Bajío	CCC El Sauz, conversión de TG a CC	CCC Altamira V
CCC Altamira II	CCC Río Bravo III	
	CG Los Azufres II y Campo Geotérmico	
	CH Manuel Moreno Torres (2ª. Etapa)	

Proyectos de transmisión y transformación

En proyectos de transmisión, con una inversión de \$1,750 millones, finalizó la construcción de 1,238.1 km-c. En el mismo período, respecto a proyectos de transformación y con una inversión de

\$1,807 millones, concluyó la construcción de 25 subestaciones que incrementaron en 2,028 MVA la capacidad instalada.

Por otro lado, quedaron en proceso de construcción 33 líneas de transmisión para 3,531.6 km-c, con una inversión aproximada de \$6,397 millones. Igualmente, 56 subestaciones con 6,561.3 MVA de transformación cuyo costo aproximado fue de \$3,899 millones. (Véase la Tabla 6-2).

Tabla 6-2

Proyectos de transmisión y transformación financiados bajo el esquema PIDIREGAS

Terminadas	En construcción	En licitación
LT 303 Ixtapa-Pie de la Cuesta	LT 301 Centro	SE 402 Oriental Peninsular (2a. Etapa)
LT 304 Noroeste	LT 302 Sureste	LT 406 Red Asociada a Tuxpan II, III y IV (3ª Etapa)
LT 216 Noroeste	LT 406 Red Asociada a Tuxpan II, III y IV	LT 407 Red Asociada a Altamira II, III y IV (3ª Etapa)
SE 306 Sureste	LT 406 Red Asociada a Tuxpan II, III y IV (2a. Etapa)	LT 408 Naco-Nogales- Área Noroeste Transmisión (2ª Etapa)
SE 308 Noroeste	LT 407 Red Asociada a Altamira II, III y IV	SE 413 Noroeste-Occidental
	LT 407 Red Asociada a Altamira II, III y IV (2a. Etapa)	LT 502 Oriental-Norte
	LT 408 Naco-Nogales-Area de Noroeste-Transmisión	612 Subtransmisión Norte-Noreste (1ª. Etapa)
	LT 411 Sistema Nacional	613 Subtransmisión Occidental
	LT 414 Norte-Occidental	614 Subtransmisión Oriental
	SE 213 SF6 Distribución	SE 708 Compensación Dinámicas Oriental-Norte
	SE 410 Sistema Nacional	712 Red Asociada Trans. CCI Baja California Sur I
	SE 412 Compensación Norte	
	Proyecto 509 Red Asociada a CC Río Bravo III (1ª Etapa)	
	Proyecto 607 Sistema Bajío-Oriental	

7. DIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN Y CAMBIO ESTRUCTURAL

La Dirección de Modernización y Cambio Estructural (DMCE) cuenta con una jefatura y dos gerencias, la de Modernización y la de Cambio Estructural, las cuales trabajan conjuntamente en proporcionar un espacio de reflexión y análisis, coordinar y alinear los esfuerzos de la organización y dar seguimiento a los acuerdos alcanzados.

7.1. Objetivo

- ?? Contribuir a preparar a la CFE para operar en un marco de competencia globalizada, y buscar la diversificación de fuentes de ingresos, con apego al marco normativo vigente.

7.1.1. Acciones y resultados

El Comité de Transformación Corporativa (CTC), presidido por el Director General, es coordinado por la DMCE. Dicha instancia, donde participan todos los Directores de Área, el Subdirector de Programación y otros funcionarios de alto nivel, logró los siguientes avances:

- ?? Creó, como centros de resultados autónomos y hasta donde el marco normativo lo permite, las Divisiones de Negocios de Generación, Distribución y Transformación, los cuales cuentan con activos definidos y elaboran estados financieros y operativos que reportan a sus Consejos de Evaluación de Resultados (CER).

- ?? Estableció el Mercado Interno de Energía, el cual determina precios de transferencia entre las Divisiones de Negocios y separa técnicamente los procesos de la industria. Este mercado es la base de las simulaciones que realiza la CFE y constituye una herramienta de gran valor para analizar las implicaciones de las diversas propuestas de reforma del sector.
- ?? Identificó oportunidades de nuevos negocios que permiten hacer un uso más eficiente de la infraestructura de la empresa. Actualmente, el propio CTC funge como comité de desarrollo de nuevos negocios.
- ?? Desarrolló programas específicos, como lo es el caso del Programa de Regularización de Bienes Inmuebles (PREBIN), el de capacitación del personal de mandos medios y superiores en temas de mercado de energía, la identificación y costeo de servicios prestados entre áreas de la CFE, etcétera.

Durante el año 2001, las acciones consistieron en evaluar el funcionamiento del nuevo mercado interno de energía y en lanzar iniciativas de modernización empresarial que llevarán a la CFE a operar como una empresa de clase mundial.

Fue creado el Consejo de Evaluación de Resultados de la Unidad de Servicios Tecnológicos Especializados, el cual actualmente analiza la factibilidad de establecer una nueva división de negocios.

En el programa de actividades del ejercicio 2001 también fue planteada la necesidad de que los estados financieros de las divisiones y el consolidado de la CFE, bajo la óptica del mercado interno de energía, estuvieran sujetos a la revisión de un consultor externo. Las diferencias en criterios de agrupación de cuentas, ya quedaron subsanadas.

Se diseñó la estructura, la plantilla y las funciones de la Gerencia de Mercado del CENACE, la cual es una nueva área cuya función principal consiste en la operación del mercado interno. La Junta de Gobierno, en su sesión del 29 de mayo de 2001, aprobó la estructura propuesta, cuya formalización está en proceso.

Durante el año 2001 fue analizado el comportamiento de las reglas de mercado y de los precios de la generación. A partir de ello hubo pequeños ajustes a los algoritmos de despacho del mercado interno de energía, con lo cual han mejorado los resultados. El CTC instruyó a continuar con la revisión y validación del comportamiento de los sistemas.

También se implementó el Programa de Mejora al Desempeño Operativo (PMDO), destinado a uniformar la actuación de las Divisiones. Éste identifica e implanta las mejores prácticas internas y externas, a fin de llevar a la entidad a ser una empresa de clase mundial.

Para cada uno de los procesos fue necesario realizar una evaluación y jerarquización de los indicadores y su nivel de agregación. Con base en esto fueron establecidas las principales brechas operativas, las metas concretas y los programas piloto de implantación en la central termoeléctrica de Altamira, así como las metas de reducción de costos en seis áreas de oportunidad. Actualmente, el proceso está en etapa de documentación.

Durante el primer semestre del año 2002, el Programa de Transformación Corporativa ha estado concentrado en cinco rubros principales:

- ?? Fortalecimiento de las Divisiones de Negocio.
- ?? Consolidación del Mercado Interno de Energía.
- ?? Plan de Negocios de la CFE.
- ?? Creación de Nuevos Negocios.

?? Seguimiento a subprogramas clave.

Fortalecimiento de las Divisiones de Negocio

Un grupo interdisciplinario de trabajo integrado por representantes de las Direcciones de Finanzas, Operación y Modernización y Cambio Estructural, así como de las Divisiones de Negocio, revisa exhaustivamente el contenido de las guías para la elaboración del informe a los CER.

Por otra parte, la entrada en operación productiva del sistema administrativo SAP/R3⁷ fue aprovechada para desarrollar las interfases que permiten a las Divisiones de Negocio explotar de manera más eficiente este sistema y así disminuir el tiempo y esfuerzo requeridos en la elaboración de algunos de los informes que presentan ante sus Consejos de Evaluación.

Durante el primer semestre del año 2002 se celebraron 26 sesiones de Consejo: 12 de las Divisiones de Generación, 11 de las Divisiones de Distribución, una de la División de Transmisión y 2 reuniones de trabajo con la de Unidad de Servicios Tecnológicos Especializados.

Con objeto de sensibilizar aún más a los miembros de los Consejos, está programado que algunas de las reuniones de los Consejos de Evaluación de Resultados sean llevadas a cabo en las sedes de las Divisiones de Negocios.

Se cuenta con un programa de trabajo a desarrollar durante el segundo semestre de 2002, que incluye el fortalecimiento del modelo de competencia interna de las Divisiones y mejorar la simulación del mercado interno de energía.

Para establecer o ratificar los estándares y seguir en la ruta de la mejora continua, está previsto realizar estudios de *“benchmarking”* con empresas relevantes a nivel mundial dentro del área de distribución.

Consolidación del Mercado Interno de Energía

A fin de iniciar la explotación en las Divisiones de Negocio de los resultados del mercado interno de energía con precios regionales, desde septiembre del año 2000 se llevan a cabo simulaciones en el CENACE. Serán seleccionadas dos divisiones piloto, una de distribución y otra de generación, y así poder obtener la experiencia necesaria para su operación y también definir la expansión del modelo al resto de las Divisiones.

Por otra parte, están en preparación los modelos de contrato bilaterales con el propósito de lograr precios de electricidad más estables. Esto dará a conocer el impacto en los precios de la energía eléctrica, de los precios de mercado especulativo y los contratos bilaterales, lo cual enriquecerá notablemente las simulaciones realizadas en la actualidad.

La medición y registro de las transacciones dentro del mercado están fundamentadas en el Sistema Integral de Medición de Energía (SIME), el cual actualmente registra 89.9% de la energía. Hoy, la información del sistema está en proceso de aceptación por parte del CENACE, pues al tratarse de la liquidación de facturas el procedimiento es complejo y requiere una verificación muy amplia.

⁷ Software en arquitectura cliente-servidor que integralmente resuelve transacciones de negocios.

Plan de Negocios de la CFE

Para contar con una herramienta de seguimiento de las actividades que llevarán a cumplir la misión y los objetivos de la CFE, la Dirección General solicitó la elaboración de un Plan de Negocios de la Entidad. El documento parte de la visión del PND y del PSE, y se apoya en los trabajos realizados por la Presidencia de la República en Planeación Estratégica y en los documentos de Metas Presidenciales 2001 y 2002. Todo ello, para establecer la visión de corto, mediano y largo plazos, así como la planeación operativa y presupuestal de la empresa.

Creación de nuevos negocios

La CFE debe avanzar para convertirse en una empresa de clase mundial. Por lo mismo, el Plan de Negocios y las metas comprometidas con la Presidencia de la República incluyen el desarrollo de negocios en áreas no tradicionales, que permitan maximizar el valor de la infraestructura de la CFE.

Para desarrollar nuevos negocios se cuenta con una metodología aprobada por el CTC. Con base en ella, está en análisis un proyecto para realizar servicios de cobranza de otras dependencias públicas y privadas, utilizando los equipos CFEmáticos. El estudio de prefactibilidad indica que el proyecto es viable, por lo tanto, están realizándose esfuerzos para identificar una cartera de proyectos candidatos en el corto y mediano plazos.

8. DIRECCIÓN DE FINANZAS

8.1. Subdirección de Finanzas

8.1.1. Objetivos

- ?? Planificar el financiamiento de la CFE y obtener los recursos requeridos por la Institución para capital de trabajo, inversiones de capital y servicio y refinanciamiento de la deuda, en las mejores condiciones posibles, con objeto de poder controlar los riesgos financieros en que se incurra.
- ?? Desarrollar la planeación financiera y supervisar su correcta integración en la planeación institucional.
- ?? Apoyar la toma de decisiones, proporcionando información financiera confiable y oportuna.
- ?? Proveer información de la Entidad a las instituciones financieras nacionales e internacionales, a fin de mantener actualizados sus registros.

8.1.2. Acciones y resultados

En relación con los proyectos PIDIREGAS se participó en la evaluación de 14 proyectos bajo la modalidad de OPF. Trece de las licitaciones fueron adjudicadas y una declarada desierta. Doce de los proyectos adjudicados corresponden a obras de transmisión y transformación, mientras que el restante

consiste en un proyecto geotérmico. En conjunto tienen un valor aproximado de 1,121 millones de USD. Adicionalmente, están en proceso de licitación cinco proyectos de transmisión y transformación y dos centrales generadoras.

Respecto a los proyectos licitados bajo el esquema de PIE, esta Subdirección participó en la evaluación de la central de generación CCC Río Bravo IV. El costo estimado de este proyecto, de acuerdo con la oferta del licitante ganador, es de 290.0 millones de USD. Las centrales CCC La Laguna II (3ª convocatoria), Altamira V y Mexicali II están en proceso de licitación.

Con base en la autorización de la Comisión Intersecretarial de Gasto-Financiamiento y de la Dirección General de Crédito Público de la SHCP, en el período del 1º de septiembre de 2001 al 31 agosto de 2002, fueron contratados tres créditos con BBVA-Bancomer por un total de 242 millones de USD, y un crédito con el Credit Suisse First Boston por 353 millones de USD. Dichos créditos quedaron establecidos a un plazo de 10 años y sus recursos han sido utilizados para el pago a los contratistas adjudicatarios de los proyectos de OPF.

Se creó la Gerencia de Gestión de Riesgos, cuyo registro está pendiente ante la Unidad de Servicio Civil de la SHCP, con el objetivo de cubrir las fluctuaciones en los precios de combustibles, principalmente el del gas natural, utilizados en la generación de electricidad y en mantener una posición controlada en las tasas de interés y tipos de cambio de la deuda de la Entidad. El personal ha sido capacitado en los temas que competen a la gestión de riesgos y a la operación de derivados financieros. Actualmente, se trabaja en la implantación de una cobertura para una posible emisión de deuda de la CFE en el mercado japonés. Asimismo, avanza la posibilidad de brindar coberturas para el precio del gas natural a diversos clientes de la CFE.

8.2. Coordinación de Finanzas

8.2.1. Objetivos

- ?? Administrar los pasivos crediticios de la empresa para asegurar la oportuna disponibilidad de líneas de crédito preferencial, que permitan financiar la adquisición de los bienes y servicios, principalmente de origen extranjero, que son necesarios para la realización de los programas de inversión de la Entidad, y los de operación y mantenimiento.
- ?? Planear, coordinar y supervisar el proceso de programación-presupuestación, además de integrar la información presupuestal de la cuenta pública, conforme a la normatividad vigente.

8.2.2. Acciones y resultados

Acciones

- ?? Proveer a las áreas de la Entidad los recursos presupuestales para el cumplimiento de sus objetivos.
- ?? Controlar el ejercicio de los presupuestos de ingresos y egresos asignados a cada área, con la oportuna detección de las insuficiencias y requerimientos adicionales que se presenten, y

tramitar las readecuaciones y ampliaciones presupuestales necesarias ante las autoridades externas correspondientes.

- ?? Mantener actualizada la normativa para el ejercicio del presupuesto.
- ?? Administrar las líneas de crédito bilaterales, multilaterales y específicas de que dispone la CFE, con objeto de apoyar su programa de adquisiciones y las inversiones en capital de trabajo.
- ?? Administrar la deuda contraída por la Entidad para el financiamiento de su programa de operación.
- ?? Proveer a las áreas de la Entidad dictámenes de evaluación financiera, así como de términos de pago y monto de financiamiento necesario, para la formalización de sus contratos en la adquisición de bienes y servicios.
- ?? Mantener actualizada la normativa en materia de financiamiento y darla a conocer a las diversas áreas de la Entidad.

Resultados

- ?? El programa de expansión de la capacidad de generación y transmisión de energía eléctrica, está realizándose con recursos presupuestales asignados a la empresa y mediante el desarrollo de proyectos con participación de la iniciativa privada.
- ?? Considerando las limitaciones presupuestales para el ejercicio 2002, se busca mantener el mismo nivel nominal con el ejercicio de años previos, exceptuando los pagos por proyectos denominados CAT y PIDIREGAS. También, se pretende realizar con recursos presupuestales las obras asociadas para los paquetes de proyectos PIDIREGAS de líneas y subestaciones consideradas en el PEF 2002.
- ?? Con recursos propios se construyeron las CT El Sauz y El Encino, y está incrementándose la potencia de la CT Valle de México. Asimismo, están en construcción varias líneas de transmisión y subestaciones y es atendido el mantenimiento de las centrales de generación.
- ?? La SHCP y la SENER autorizaron la ampliación del techo presupuestal en 90% del monto de los ingresos adicionales a los inicialmente autorizados, los cuales se estiman en \$7,810 millones, dada la reducción del subsidio para el año 2002. Éstos serán destinados a inversión física.
- ?? El presupuesto de gasto programable fue reducido en \$1,047 millones, para contribuir al Programa de Ahorro del Gasto 2002 decretado por el Gobierno Federal. Esto afectó en \$554 millones a la inversión física y en \$493 millones al gasto de operación.
- ?? Con los grupos intersecretariales se participa en la alineación de: a) los objetivos de la Entidad a los del PND 2001-2006, b) en la Reforma al Sistema Presupuestario y c) en la preparación del presupuesto para el año 2003.
- ?? El 15 de julio de 2002 fue presentado a la SHCP un ejercicio presupuestal para el año 2003, considerando el nivel de gasto con el que se espera cerrar el ejercicio del año 2002.
- ?? La información presupuestal para atender los siguientes requerimientos fue entregada en forma y tiempo:
 - a) Cuenta Pública del año 2001.

- b) Grupo Interinstitucional de Seguimiento y Evaluación Financiera (mensual).
- c) Informe sobre el Avance en la Gestión Financiera para el período enero-junio de 2002, establecido en la Ley de la Auditoría Superior de la Federación.
- d) Sistema Integral de Información de la CFE.
- e) Programa de Productividad, Ahorro, Transparencia y Desregulación Presupuestaria de la Administración Pública Federal.
- f) Informe trimestral de proyectos PIDIREGAS.

Durante el período hubo disposiciones por un monto de 431.7 millones de USD de las diversas líneas de crédito de las cuales dispone la CFE. A su vez, han sido efectuados pagos de capital por el equivalente a 503.5 millones de USD, que durante el período mencionado significan una reducción del endeudamiento neto de 71.8 millones de USD.

Es importante señalar que respecto a otras divisas, dentro de este monto se considera un porcentaje por concepto de reevaluación de nuestro tipo de cambio por alrededor de 20 millones de USD, por lo tanto, el desendeudamiento efectivo fue de 51.8 millones de USD. En este mismo período, el servicio de la deuda ascendió a 108.3 millones de USD.

En el período del 1º de septiembre 2001 al 31 de agosto de 2002, fueron contratadas cinco líneas de crédito por un total de 178.59 millones de USD, 4.26 millones de euros y 20,000 millones de yenes, con objeto de financiar la compra de bienes y servicios de procedencia extranjera y gastos locales, en los siguientes términos:

- ?? Con fecha 31 de octubre de 2001 se suscribió con el *Credit Lyonnais* una línea de crédito por 20.55 millones de USD para financiar el 85% de los bienes y servicios provenientes de los Estados Unidos.
- ?? El 14 de diciembre de 2001 se firmó con el *BNP-Paribas* un contrato de crédito por un monto de 4.26 millones de euros y 11.74 millones de USD para financiar los gastos locales de la línea de transmisión San Bernabé entronque Aguilas-Topilejo, así como el 15% de los suministros y construcción de la obra civil y electromecánica.
- ?? El 17 de diciembre de 2001 se suscribió con el *Japan Bank for International Cooperation* un contrato de crédito por un monto de 20,000 millones de yenes japoneses para financiar 85% de bienes y servicios de origen japonés.
- ?? Con fecha 4 de enero del 2002 se firmó un contrato de crédito con el *Standard Chartered Bank* por 103.9 millones de USD para financiar 85% del precio de adquisición de turbogeneradores de potencia para los proyectos El Sauz y El Encino.
- ?? El 31 de mayo de 2002 se suscribió con el *Credit Suisse First Boston* un contrato de crédito por 42.4 millones de USD para apoyar el financiamiento del programa de adquisiciones e inversiones de la CFE.

8.3. Coordinación de Operación y Control Financiero

8.3.1. Objetivos

- ?? Optimizar los procesos financiero-logísticos que den valor al proceso operativo de la CFE.

- ?? Integrar las unidades estratégicas de negocios requeridas, con base en la normativa vigente y en la difusión oportuna de la información financiera.

8.3.2. Acciones y resultados

Asare (Automatización de Sistemas Administrativos en Tiempo Real)

- ?? En el año 2001 fue atendida la meta con la Presidencia de la República, referente a poner en marcha los módulos financiero-logísticos del sistema SAP-R/3 en 15 nuevos centros contables. Esto superó los 11 centros contables programados, y con ello, las áreas de generación y distribución quedaron incorporadas al sistema.
- ?? Personal de las propias áreas de la Institución asumió el reto de capacitar en el uso del sistema SAP-R/3 a un total de 314 instructores internos.
- ?? Con la participación del personal de las Divisiones de Distribución y Gerencias Regionales de Producción, se dio apoyo a los programas de capacitación de usuarios operativos y soporte postproductivo. Durante el año, fueron capacitados cerca de 7,500 trabajadores de las Divisiones y Gerencias antes citadas.
- ?? En el sistema quedaron incorporados 7,260 usuarios adicionales, con lo cual se llegó a un total de 13,700 usuarios. De éstos, 3,700 son concurrentes, por lo que la CFE fue catalogada como la instalación de SAP más grande de Latinoamérica.
- ?? Entró en operación un centro de cómputo alternativo en la ciudad de Guadalajara, Jal.
- ?? Permanece el compromiso institucional de culminar en el año 2002, la implantación de los módulos financiero-logísticos del sistema SAP R/3 en las 15 áreas restantes de la CFE. En conjunto, éstas representan un estimado de 2,300 usuarios adicionales, con lo que se alcanza un total de 16,000 usuarios en el sistema, en los 41 centros contables originalmente programados.
- ?? En todas las áreas de la Subdirección de Construcción y de la Subdirección de Transmisión y Transformación y Control prosigue la implantación del módulo de control de proyectos.
- ?? A principio de año inició la implantación del módulo de mantenimiento de instalaciones, el cual está configurándose especialmente para áreas de transmisión y transformación.

Contabilidad

- ?? La integración y presentación de la Cuenta de Hacienda Pública Federal 2000, se coordinó en el año 2001 de acuerdo con el calendario establecido por las autoridades gubernamentales.
- ?? Los estados financieros de los tres primeros trimestres del 2001, fueron publicados en Internet además de también haber aparecido en la prensa.
- ?? Como parte del Programa de Mejora Continua dio inicio el programa de capacitación a instructores internos en materia contable.
- ?? Se elaboró la normativa para el manejo y registro contable de los proyectos PIDIREGAS.

- ?? Avanzó el desarrollo del sistema de información SBASSE⁸, basado en cubos multidimensionales, en el que quedó concluido lo relativo a los módulos de contabilidad, costos y UEN's de generación.
- ?? Continúan los trabajos en materia de información financiera, para la integración de los tableros de control para la alta dirección.
- ?? Con base en el nuevo enfoque del sistema en el SAP R/3, están en proceso de actualización los manuales de procedimientos de contabilidad y de costos activo fijo.
- ?? Se continuó con la publicación trimestral de los estados financieros en el portal de la CFE y en periódicos de distribución nacional.
- ?? A fin de obtener en el año 2003 la Certificación en la Norma ISO 9000:2000, la Gerencia de Contabilidad inició los trabajos de preparación, documentación y capacitación.

Estado de resultados

Los productos totales durante el período enero-junio de 2002 ascendieron a \$50,723 millones, que representan 1.4% menos en términos reales de los obtenidos en el mismo período del ejercicio anterior (\$51,423 millones). Los productos por ventas al detalle crecieron 2.5% en términos reales, mientras que las ventas de energía eléctrica se incrementaron 3.0% y el precio medio facturado disminuyó 0.3 por ciento.

El costo de explotación, que incluye los energéticos, la depreciación, los servicios personales, los indirectos del corporativo y el costo de obligaciones laborales, ascendió a \$48,768 millones, 7.1% inferior al del mismo período del año anterior. Esto obedeció principalmente a la disminución en el costo de los energéticos, que en términos reales fue de \$6,704 millones (24.7%).

La utilidad de operación a junio de 2002 fue de \$1,955 millones (pérdida de \$1,060 millones en junio del año 2001). Esta variación fue originada por el ahorro en el costo de los energéticos y por mayores productos derivados del ajuste tarifario efectuado a inicio de 2002 en el servicio doméstico. El subsidio ascendió a \$18,374 millones (19.7% menos respecto al mismo período del año anterior), cuyo resultado fue menor al aprovechamiento en \$1,288 millones (insuficiencia tarifaria de \$2,906 millones en junio de 2001). Este efecto proviene de la reducción generalizada del subsidio en las tarifas residenciales y del menor costo de los combustibles, principalmente del gas y del combustóleo.

En el período se generó un costo financiero neto por \$6,834 millones (producto financiero de \$2,241 millones en junio de 2001) debido principalmente a fluctuaciones cambiarias desfavorables, originadas por el incremento en la paridad cambiaria del peso frente al dólar americano.

Por lo anterior, la relación precio/costo subió a 0.73, mostrando una mejora con respecto al mismo período del año anterior que fue de 0.70.

Hubo una pérdida neta de \$5,338 millones (utilidad de \$4,085 millones en junio de 2001) debido principalmente al costo financiero. (Véase la Tabla 8-1).

⁸ Base de datos tridimensionales que utiliza una hoja de cálculo electrónica (EXCEL), cuya fuente es el sistema SAP-R/3.

Tabla 8-1

Estado de resultados condensado

Cifras en millones de pesos (al cierre de junio de 2002)

Concepto	Enero – junio		Variación
	2002	2001	%
Productos	50,723	51,423	-1.4
Costo de explotación	48,768	52,483	-7.1
Servicios personales	7,281	6,533	11.4
Energéticos	20,395	27,099	-24.7
Depreciación	8,872	8,463	4.8
Otros	6,660	5,502	21.0
Costo de obligaciones laborables	5,560	4,886	13.8
Remanente de explotación	1,955	-1,060	N.A.
Costo financiero	6,834	-2,241	N.A.
Intereses pagados	2,651	3,099	-14.5
Fluctuaciones	5,551	-3,401	N.A.
Intereses ganados	857	1,364	-37.2
Resultado por posición monetaria	511	575	-11.1
Remanente antes de aprovechamiento y subsidio	-4,879	1,181	N.A.
Productos y (gastos) ajenos a la explotación	1,043	243	N.A.
Aprovechamiento	19,662	19,968	-1.5
Subsidios a tarifas	18,374	22,874	-19.7
I.S.R. remanente distribuible	214	245	-12.7
Resultado Neto	-5338	4,085	N.A.

Balance general

A junio de 2002 el valor de los activos ascendió a \$536,562 millones, el cual en términos reales aumentó 1.2% respecto a diciembre de 2001 (véase la Tabla 8-2). De ese monto, \$471,830 millones correspondió al valor de los activos fijos; \$53,790 millones al circulante (integrado por disponibilidades, cuentas por cobrar a clientes, otros deudores y materiales para operación); y \$10,942 millones a otros rubros del activo (entre los cuales destacan las inversiones y cuentas por cobrar y el activo intangible).

Por su parte, el total del pasivo corriente y documentado a favor de terceros aumentó 8.6%, debido principalmente al aumento en el financiamiento con los proveedores y a la generación de IVA por pagar. El pasivo laboral con los trabajadores y pensionados se incrementó 8.5 por ciento.

El patrimonio ascendió a \$386,448 millones, lo cual supuso un decremento de 1.4% en términos reales con respecto a diciembre de 2001, originado principalmente por la corrección a los valores del activo fijo y por el cargo de actualización del pasivo laboral. Sin embargo, la participación propia en los activos es de 0.72, indicador que muestra la solidez financiera de la CFE.

También hay una solvencia financiera favorable, pues el índice de liquidez se ubicó en 1.35 veces, lo que refleja una aceptable capacidad para cumplir con las obligaciones de pago con vencimientos menores a un año.

Tabla 8-2

Balance general condensado

Cifras en millones de pesos (al cierre de junio de 2002)

Concepto	2002	2001	Variación	
	Junio	Diciembre	Absoluta	%
ACTIVO TOTAL	536,562	530,373	6,189	1.2
Circulante	53,790	43,623	10,167	23.3
Fijo	471,830	474,287	-2,457	-0.5
Inversiones y cuentas por cobrar	1,715	1,825	-110	-6.0
Otros	1,362	1,695	-333	-19.6
Activo intangible (D-3)	7,865	8,943	-1,078	-12.1
PASIVO Y PATRIMONIO	536,562	530,373	6,189	1.2
PASIVO	150,114	138,275	11,839	8.6
Corto plazo	29,971	26,152	3,819	14.6
Largo plazo	28,836	27,946	890	3.2
Reservas	91,307	84,177	7,130	8.5
PATRIMONIO	386,448	392,098	-5,650	-1.4

9. DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN

9.1. Subdirección de Administración

9.1.1. Objetivos

- ?? Contar con los recursos humanos, materiales y acciones organizacionales que contribuyan al logro de la misión institucional.
- ?? Brindar atención eficiente a los problemas de carácter social que afectan la operación de la CFE.
- ?? Atender las necesidades de capacitación y desarrollo de los trabajadores, a fin de incrementar el capital intelectual de la empresa.

9.1.2. Acciones y resultados

Relaciones laborales

Durante el primer semestre de 2002, quedaron formalizados 44 convenios complementarios y suplementarios al Contrato Colectivo de Trabajo, CFE-SUTERM. Ello, con objeto de establecer condiciones óptimas para el desarrollo de las funciones asignadas, que implican adecuación, reestructuración, creación o supresión de centros de trabajo en el Organismo, comprendiendo además la modificación de plantillas y tabuladores de personal. En el mismo semestre del año anterior se formalizaron 70 convenios.

En cuanto a los contratos colectivos de trabajo para obra determinada, fueron 23 los formalizados en el segundo trimestre del año, contra 26 del primer semestre del 2001, con sus respectivos tabuladores para cada una de las obras llevadas a cabo por administración directa.

Un total de 227 consultas fueron atendidas, procedentes de las distintas áreas de trabajo en la CFE, así como, de otros organismos públicos, relativas a la interpretación del clausulado del Contrato Colectivo de Trabajo.

Capacitación

En materia de capacitación (véase la Tabla 91), continúan fortaleciéndose las acciones para el cumplimiento de metas comprometidas para este año en el Sistema de Evaluación de Metas y Compensación por Resultados, coordinado por la Presidencia de la República

- a) La certificación de 12,000 unidades de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).
- b) La capacitación de 515 mandos medios y superiores en el Programa de Innovación Gubernamental.
- c) Promoción y apoyo para que 10% de los trabajadores de la CFE inscritos en el programa de educación abierta, obtengan un certificado de secundaria.

En el año 2001 el índice de días anuales de capacitación por trabajador fue de 10.3, lo cual equivale a que cada trabajador, en promedio, tuvo casi 82 horas y media de capacitación durante el año. Por Contrato Colectivo de Trabajo deben cubrirse, al menos, 8.5 días anuales de capacitación.

En el segundo semestre del año 2002 se estima que las horas-hombre de capacitación crecerán 71% respecto al mismo período del año anterior, en tanto que en el primer semestre de este año, crecieron 19.4 por ciento.

Tabla 9-1

Horas-hombre de capacitación

Jul -Dic 2001	Jul -Dic 2002 *	Variación (%)
2'196,492	3'759,604	71.2
* Cifra estimada		
Ene-Jun 2001	Ene-Jun 2002	Variación (%)
1'755,586	2'096,235	19.4

Sistema de incentivos grupales

El sistema de promociones e incentivos relacionados con la productividad, está basado en las políticas de modernización de la empresa pública dictadas por el Gobierno Federal para elevar la eficiencia de los procesos, en un marco de incremento a la productividad y de mejora continua. El Convenio de Productividad CFE-SUTERM firmado en 1992, incentiva económicamente el trabajo en equipo, el desempeño individual y la puntualidad, entre otros.

Como parte de este Convenio, en 1993 estableció el acuerdo para la aplicación de incentivos grupales relacionados con la productividad, con el compromiso de implantar un sistema que midiera los esfuerzos, la calidad y la cantidad de los servicios que presta cada una de las áreas de la Institución. Con esto la empresa reconoce el esfuerzo que en equipo realiza el personal para cumplir las funciones y responsabilidades asignadas en sus respectivos centros de trabajo, y dirige a la Institución hacia el logro de los objetivos prioritarios.

En observancia de los períodos que rigen la operación del Comité Técnico Nacional de Evaluación, durante los días 14 y 15 de marzo del año 2002 fue revisada la evaluación anual correspondiente a los Contratos Programa y los Contratos Gestión del 2001 de las distintas áreas que conforman la Entidad, con los resultados siguientes: El cumplimiento de las metas, tanto de los centros de trabajo ubicados en oficinas nacionales como en áreas foráneas, representó 89.1 por ciento. De estos últimos destacaron como mejores centros de resultados: la Gerencia Regional de Producción Occidente, el Área de Transmisión Noroeste, el Área de Control Peninsular y la División de Distribución Centro Occidente.

Programa de mejora de la normativa interna

En el marco del Programa de Transparencia y Combate a la Corrupción, como parte del proceso de desregulación administrativa, en la CFE se implementó el Programa de Mejora a la Normatividad Interna, a fin de reducir, simplificar, agilizar y dar transparencia a los procedimientos y trámites administrativos internos. El universo de acción partió de la normativa administrativa de la Institución, la cual está documentada en los manuales de organización y manuales de procedimientos, así como en disposiciones administrativas, instructivos, formatos y circulares.

El programa constó de cinco etapas:

- ?? Conocer el universo de la normativa vigente en la CFE.
- ?? Simplificar la normativa interna.
- ?? Contar con un mecanismo que facilite su compilación, actualización y consulta.

?? Disponer de la información a nivel institucional para facilitar la consulta de todos los trabajadores.

?? Contar con documentos normativos que apoyen la simplificación de trámites internos.

Avance del programa al mes de junio del año 2002:

La normativa administrativa de la CFE quedó establecida en 452 documentos. Del total, durante el presente año serán actualizados 174 y 13 serán simplificados.

Se capacitó a 173 administradores y personal especializado en informática, tanto de áreas centrales como foráneas, en el manejo de la aplicación denominada Normateca en Line@.

A la fecha, en la Normateca en Líne@ existen 333 documentos que ya pueden ser consultados por todos los trabajadores a nivel institucional. Asimismo, después de su formalización fue publicado el Instructivo para el Usuario de la Normateca en Líne@.

Como resultado de la detección de acciones de simplificación, las áreas operativas de la CFE solicitaron 42 trámites, habiendo sido atendido el 95% de ellos. Del total procedieron 18, mientras que 3 están en proceso y 21 no pueden simplificarse debido a la normativa externa o por tratarse de funciones corporativas.

En el mes de mayo se integró el Grupo Operativo para la Simplificación de los Procedimientos de Recursos Humanos con objeto de elaborar un manual único para la administración del personal de la Institución, el cual está previsto quede concluido en el mes de agosto.

Problemática social asociada a las obras eléctricas

Se presentaron 54 problemas sociales que afectaron el funcionamiento de la CFE y la construcción de obras necesarias para su expansión, existiendo durante este período hubo una oportuna intervención para llevar a cabo negociaciones con los grupos reclamantes. Esto, con estricto apego a la normativa y sin dejar de privilegiar el diálogo y la búsqueda de consensos con los cuales lograr acuerdos que permitieran arreglos definitivos. Así, quedaron resueltos 36 casos y 18 están en vías de solución.

Existieron problemas sociales que afectaron la operación de las siguientes centrales generadoras: CT Presidente Adolfo López Mateos, en Tuxpan, Veracruz; Complejo Termoeléctrico Manzanillo, CT Presidente Plutarco Elías Calles en Petacalco, Guerrero; CH Temascal, Oaxaca; CH Ing. Manuel Moreno Torres, Chicoasén, Chiapas; CH Chilapan; CH Ing. Carlos Ramírez Ulloa, El Caracol, Guerrero; CH Ambrosio Figueroa, La Venta, Guerrero; Central Geotermoeléctrica Los Humeros, Michoacán y los Proyectos Termoeléctricos Tuxpan II, III y IV en Veracruz. En todos los casos las demandas fueron atendidas, lo cual posibilitó la continuidad de los trabajos.

Se llevaron a cabo las gestiones para la liberación de los derechos de vía, con el propósito de resolver los problemas que obstaculizaban la construcción de los proyectos de las líneas de transmisión: Ixtapa Pot-Pie de la Cuesta 400 Kv; Buenavista-Pradera; Frontera A 3460-Villa de García; Carapan II-Uruapan Pot 230 Kv 2C; Subestación Puebla II: Lázaro Cárdenas-Donato Guerra 400 Kv; Cánticas entronque Vistaman-López Mateos; Mezcala-Los Amates; Niños Héroes-Entronque Zapopan; León III-Lagos Galera; Querétaro Pot-Tula; Altamira-Guemez 400 kV.

A fin de contribuir a mantener y en su caso elevar la productividad de la CFE, mejorar el clima organizacional y brindar una mayor calidad de vida a los trabajadores, a su familia y a las comunidades circunvecinas a las centrales en operación, se desarrollaron diversas actividades educativas, socioculturales, deportivas y de salud, entre otras.

9.2. Coordinación de Administración

9.2.1. Objetivos

- ?? Adquirir o arrendar, en su caso, los bienes muebles y contratar los servicios necesarios para el desarrollo de los programas sustantivos de la CFE.
- ?? Otorgar financiamiento para la adquisición, construcción, reforma y ampliación o reparación de la casa-habitación de los trabajadores de la CFE.
- ?? Conceder préstamos al SUTERM y a sus secciones para la adquisición, construcción, reformas, ampliación o reparación de instalaciones sindicales.

9.2.2. Acciones y resultados

Abastecimientos

Compras totales

En el período del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, la CFE realizó contrataciones por un total de \$14,144 millones, de los cuales \$10,209 millones corresponden a bienes, \$3,915 millones a servicios y \$20 millones a arrendamientos. Respecto a la compra de combustibles, ésta significó \$28,713 millones.

Compras nacionales y de importación

De acuerdo con la política industrial establecida por el Gobierno Federal, en la contratación de bienes, arrendamientos y servicios, la industria nacional ha seguido siendo favorecida. De las compras totales, \$10,706 millones (75.7%) correspondieron a proveedores de nuestro país, y sólo \$3,438 millones (24.3%) a los proveedores extranjeros.

Tratados de Libre Comercio

La CFE aprovecha las reservas previstas en los tratados de libre comercio que ha suscrito nuestro país y que tienen un capítulo de compras gubernamentales. En este sentido, la Entidad adjudicó contratos a proveedores nacionales de bienes y servicios, al amparo de dichas reservas, por un total de \$6,167 millones.

Fondo de Habitación y Servicios Sociales de los Trabajadores Electricistas

En el período del 1º de septiembre 2001 al 31 de agosto de 2002 fueron otorgados 851 préstamos para vivienda, con un egreso de \$397 millones.

Concerniente a conjuntos habitacionales, en el período reportado se entregaron 139 viviendas en el Conjunto Habitacional Rosarito II, B.C.N., además de 712 préstamos individuales.

Se contrató el seguro de vida para 978 trabajadores que obtuvieron su préstamo del Fondo de Habitación y quedaron tituladas 387 viviendas de conjuntos habitacionales. Por otra parte, continúa el pago a bancos respecto a 26 conjuntos habitacionales financiados.

Administración de riesgos

En el mes de junio de 2002 hubo acciones para concretar la contratación del programa integral de aseguramiento de la CFE, conformado por doce pólizas con vigencia del 30 de junio de 2002 al 30 de junio de 2003. El costo de adjudicación de este programa ascendió a \$1,018.5 millones.

Durante el período se presentaron 561 siniestros y se finiquitaron 480 reclamaciones con una recuperación de 21.9 millones de USD. Falta por recuperar lo correspondiente a 231 siniestros, por un importe estimado de 50.9 millones de USD.

9.3. Coordinación de Asuntos Jurídicos

9.3.1. Objetivos

- ?? Defender los intereses jurídicos de la CFE y representarla en los procesos en los cuales sea parte, o bien, tenga interés jurídico.
- ?? Asesorar y dar opinión a las unidades administrativas de la empresa en los asuntos en que la CFE intervenga o tenga interés jurídico.
- ?? Realizar los estudios e investigaciones jurídicas relacionados con las facultades de la CFE, y compilar las normas legales que le conciernen.
- ?? Apoyar jurídicamente al proceso de modernización y cambio estructural.

9.3.2. Acciones y resultados

Reforma eléctrica

Se ha colaborado con la SENER en la elaboración del anteproyecto de iniciativa de reforma a la legislación eléctrica y normas reglamentarias. Esto, mediante la revisión de documentos, opiniones jurídicas y varias reuniones de análisis y discusión.

Prosecretaría de la H. Junta de Gobierno

Durante el período que cubre el presente Informe, se participó en tres sesiones ordinarias y seis extraordinarias de la Junta de Gobierno, por medio de la elaboración de las actas respectivas y de los acuerdos derivados de ellas. Asimismo, hubo participación en el Comité Técnico y en el Comité de Directores de la CFE.

Atención de juicios

Durante el primer semestre del año fueron atendidos 883 asuntos de oficinas nacionales que comprenden: 179 juicios civiles y mercantiles, 88 administrativos, 368 amparos, 178 de seguridad social y 70 penales.

Regularización de bienes inmuebles

Quedaron regularizados 188 predios del patrimonio inmobiliario de la CFE, de los 274 pendientes al cierre del año pasado.

Apoyo jurídico a proyectos de inversión financiada

En varias regiones del país se dio asesoría jurídica para diferentes proyectos de centrales generadoras, subestaciones y líneas de transmisión.

Sistematización electrónica

Fueron establecidos, o bien están en desarrollo, los siguientes sistemas electrónicos de información jurismática, para el control y seguimiento de los juicios y procedimientos en todo el país:

- ?? Consultas en línea, para la ágil y oportuna emisión de opiniones jurídicas.
- ?? Banco de Información sobre PIE, el cual proporciona información jurídica sobre este tipo de contratos.
- ?? Banco de Información de Derechos Inmobiliarios, para obtener datos de operaciones inmobiliarias de la Entidad.
- ?? Banco de Información sobre Normativa en el Sector, que vía Intranet permitirá la consulta de leyes y reglamentos utilizados en el sector eléctrico.
- ?? Consultas en línea sobre proyectos PIDIREGAS, con lo cual se dará acceso a información jurídica relacionada con este tipo de proyectos.
- ?? Sistema de Control de la Información de las Sesiones de la H. Junta de Gobierno, que vía Intranet facilitará la consulta de los acuerdos del Órgano de Gobierno de la CFE.
- ?? Sistema de consulta jurídica en línea sobre fideicomisos de infraestructura eléctrica.
- ?? Integración del archivo y biblioteca, el cual agilizará la consulta de expedientes y de material bibliográfico.

Legislación electrónica comentada

Está llevándose a cabo la glosa de los artículos que integran la LSPEE y su Reglamento, y del Reglamento en Materia de Aportaciones, que permitirá contar con un valioso instrumento de consulta para la CFE y para aquellos interesados en la legislación vigente del Sector.

9.4. Coordinación de Proyectos Especiales y Racionalización de Activos (COPERA)

9.4.1. Objetivos

- ?? Coordinar el Programa Institucional de Enajenación de Bienes Muebles e Inmuebles.
- ?? Proponer políticas y procedimientos en materia de afectación, baja y destino final de bienes muebles e inmuebles.

9.4.2. Acciones y resultados

Las acciones realizadas y los resultados obtenidos por la COPERA, durante el período que comprende este Informe, fueron las siguientes:

Obtención de ingresos por un monto de \$69.9 millones, de los cuales \$64.2 millones correspondieron a la venta de bienes muebles y \$5.7 millones a la venta de bienes inmuebles (según cifras al mes de junio de 2002).

Se modificaron las normas y bases generales para la afectación, baja y destino final de los bienes muebles y enajenación de los inmuebles, de acuerdo con las normas publicadas por la SECODAM el 3 de septiembre de 2001, y la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, emitida en marzo del año en curso.

La COPERA el 19 de marzo del año 2002 obtuvo la certificación en la Norma ISO 9001:2000 por parte del organismo certificador internacional *Det Norske Veritas*, siendo la primera área administrativa de la CFE en obtener su certificación.

El 27 de noviembre del año 2001, en sesión ordinaria de la H. Junta de Gobierno fue aprobada la reubicación orgánica de la COPERA, de la Dirección de Operación a la Dirección de Administración, manteniendo su estructura actual. Este cambio de adscripción tiene la finalidad de integrar el proceso de administración de los recursos materiales.

10. PRINCIPALES ACCIONES PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

Proceso de planificación del sistema eléctrico nacional

Existe una participación constante por parte de la CFE en grupos interinstitucionales, coordinados por la SENER, que se avocan al estudio de los combustibles en el marco del sector energético. Como consecuencia de esto, la elaboración del Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), se ha enriquecido al considerar con mayor precisión la disponibilidad de los combustibles, e incorporar en un futuro centrales eléctricas con tecnologías menos dañinas al ambiente y optimando los costos de generación.

Otro aspecto relevante en la planificación de la expansión de los sistemas de generación y transmisión, ha sido la mejora de la metodología de pronóstico del consumo de energía eléctrica, al incluir en forma explícita la demanda autoabastecida y su proyección correspondiente.

En este sentido, se desarrolló conjuntamente con el Instituto Mexicano del Petróleo, una metodología para incorporar con mayor certidumbre los proyectos de cogeneración y autoabastecimiento que son factibles de entrar en operación durante el período de planificación, a partir de la asignación de probabilidades de concreción de cada uno de ellos. Adicionalmente, se elaboró un método para precisar las cargas de los socios del autoabastecimiento, con lo que se logra obtener una mejor representación del sistema eléctrico y consecuentemente de su planificación.

Proceso de generación

En este proceso se realizaron acciones orientadas a mejorar el desempeño de las centrales generadoras, consistentes en la aplicación de mantenimiento preventivo, seguimiento de conceptos clave como la disponibilidad y el régimen térmico, programas de apoyo para mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad del personal, así como acciones tendientes a disminuir el impacto nocivo de las centrales sobre el ambiente. Específicamente, destacan las siguientes acciones:

- ?? Consolidar el sistema de aseguramiento de la calidad en las centrales generadoras a través de la certificación ISO 9000, con objeto de que las diferentes actividades que componen el proceso de generación de energía eléctrica cumplan con los estándares de calidad preestablecidos.
- ?? Terminación del proyecto para consumo de gas natural, como alternativa al consumo de combustóleo, en cuatro centrales generadoras: C.T. Presidente Juárez unidades 5 y 6, C.C. Valladolid, C.T. Felipe Carrillo Puerto y la C.T. Mérida II.
- ?? Repotenciación de la unidad 4 de la C.T. Valle de México (actualmente en pruebas preoperativas).
- ?? Reducción de emisiones contaminantes para cumplir con la responsabilidad de cuidar el medio ambiente. Actualmente las centrales termoeléctricas e hidroeléctricas están en proceso de implantación del sistema de administración ambiental ISO-14001, así como de industria limpia, existiendo a la fecha 13 centrales termoeléctricas certificadas en industria limpia y 29 en la norma internacional ISO 14001.

Proceso de transmisión y transformación

Una de las principales acciones realizadas en este proceso es la modernización de las subestaciones que operan en voltajes de 400, 230 y 115 kV, a través del arreglo del sistema de barras y de sustitución de equipo obsoleto, con lo cual se rehabilita la subestación, cubriendo con ello las exigencias actuales y del futuro próximo del sistema eléctrico nacional.

Otro avance importante fue la instalación de equipo con avanzada tecnología, tanto en el sistema de control automático de subestaciones ubicadas junto a centrales generadoras, denominado Sistema de Información y Control Local de Estación (SICLE), como en el Sistema Integral de Medición (SIME), en el cual se prevé terminar la instalación de la totalidad de los concentradores de información al final del año 2002.

Por otra parte, cabe destacar la entrada en operación comercial de las primeras líneas de transmisión construidas bajo el esquema PIDIREGAS.

Proceso de distribución

La acción más relevante efectuada en este proceso durante el último año, fue la continuación de la instalación de redes de distribución subterráneas en las principales ciudades del país.

Para impulsar este proyecto, en el mes de agosto de 2001, la CFE organizó en la ciudad de Guadalajara, Jal. el Primer Congreso de Sistemas Subterráneos de Distribución. El evento cumplió con los objetivos establecidos, asistiendo 550 participantes entre personal de la CFE, contratistas y proveedores. El Segundo Congreso con este mismo tema, se llevará a efecto del 4 al 6 de septiembre de 2002, también en Guadalajara, Jal.

Como resultado del impulso que la CFE le ha dado a este programa, en el año 2000 se instalaron sistemas de redes de distribución subterráneas en 67 fraccionamientos de las ciudades de Morelia, Campeche, Puerto Vallarta y Tepic, entre otras. En el año 2001, el número de fraccionamientos ascendió a 125, y se estima que al término del año 2002, existan 318 fraccionamientos en el país operando con este sistema.

Se estableció como meta para el año 2020, que el 60% de los centros urbanos del país operen con sistemas subterráneos de distribución.

Proceso de comercialización

Para brindar un mejor servicio a los usuarios del servicio eléctrico, se continuó trabajando en el “Programa de Calidad en el Servicio al Cliente”, el cual incluye las siguientes acciones:

- ?? Centros de Servicio al Cliente (CSC).
- ?? Atención a grandes usuarios (CFEctiva empresarial).
- ?? Módulos de atención permanente CFEmáticos
- ?? Cobranza por medios electrónicos

En este último rubro destaca la incorporación en el portal de la CFE del servicio en línea “paga tu recibo a través del portal”, además del desarrollo de una atractiva y ágil forma de aprender a leer el medidor.

Además de contar con indicadores de control de gestión para dar seguimiento al proceso de comercialización de la CFE, se establecieron 11 compromisos de servicio, cuya finalidad es lograr la mejora continua y que los clientes la perciban. Los valores de los compromisos de servicio han venido evolucionando desde 1998 con representatividad en cada zona del país, hasta llegar a concertarlos de manera nacional en el ejercicio de 2001. Con esto se busca ofrecer el mismo nivel de servicio en todo el país.

Un hecho relevante ocurrido en el período es haber conectado el 23 de julio de 2002 al usuario número 20 millones, con lo cual la CFE ratifica su posición como una de las más importantes empresas eléctricas en el mundo.

En materia de tarifas de energía eléctrica, el 31 de diciembre de 2001 se publicó en el DOF el acuerdo por el cual se incrementaron en 6% todas las tarifas de uso general en media y alta tensión, a

partir del 1° de enero de 2002. Asimismo, el 7 de febrero de 2002 se publicó en el DOF el “Acuerdo que autoriza el ajuste, modificación y reestructuración a las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica y reduce el subsidio a las tarifas domésticas”. Este acuerdo representa la medida tarifaria más importante de los últimos años, reiniciando con ello una política de reducción de subsidios y mejorando la situación financiera de la CFE.

Adicionalmente, durante el período se crearon las siguientes tarifas: (a) servicio doméstico de alto consumo (DAC), (b) para servicio doméstico (1F), aplicable en localidades con temperatura media de verano de 33 °C o más, y (c) un esquema tarifario especial para los servicios que presta el Gobierno Federal.

Proceso de ahorro de energía eléctrica

Las principales líneas de acción utilizadas durante el período que se informa para promover el ahorro de energía eléctrica fueron las siguientes:

- ?? Impulsar la participación en los diversos programas de ahorro de energía existentes, de fabricantes y distribuidores de equipos que aseguren la máxima eficiencia en el uso de la energía eléctrica.
- ?? Promover la incorporación de nuevas tecnologías orientadas al ahorro de energía.
- ?? Fomentar la permanencia de las acciones realizadas, con base en el fortalecimiento de la cultura de ahorro y uso eficiente de la energía.
- ?? Intensificar las actividades de comunicación social y de difusión.

En forma particular destaca la creación del Programa Institucional de Ahorro de Energía, el cual tiene como objeto impulsar acciones de ahorro de energía en los inmuebles de la CFE.

En cuanto a las acciones dirigidas a los usuarios del sector doméstico, se constituyó el Comité Central del FIPATERM (Fideicomiso para Aislamiento Térmico), así como delegaciones del mismo en las Divisiones de Distribución Golfo Norte, Golfo Centro, Norte, Noroeste y Sureste. Estas nuevas delegaciones se suman al FIPATERM de la División de Distribución Baja California, instituido en el año de 1991 y precursor en este campo. Las actividades de las delegaciones comprenderán principalmente el aislamiento térmico de viviendas y el reemplazo de equipos de aire acondicionado obsoletos por otros de alta eficiencia.

Proceso de licitación y construcción de obras eléctricas

A pesar de las dificultades que existieron durante el último año para lograr el interés y la participación de los inversionistas, a la fecha se ha cumplido de manera aceptable con las metas y compromisos establecidos para incrementar la capacidad instalada de generación, transmisión y transformación de energía eléctrica. Específicamente, se trabaja con las siguientes líneas de acción:

- ?? Incrementar y mejorar la promoción de los proyectos de infraestructura eléctrica.
- ?? Agilizar los tiempos de respuesta en trámites, permisos y actividades previas, durante los procesos de autorización, programación, licitación y construcción de los proyectos.

- ?? Procurar el apoyo necesario para solucionar los problemas que puedan surgir en la obtención de los derechos de paso y, en caso necesario, para el pago de las indemnizaciones correspondientes.

Con respecto al incremento de la capacidad de generación, resalta la entrada en operación comercial de siete centrales generadoras con un total de 3,002 MW, construidas con el esquema de Productor Independiente de Energía: Hermosillo, Bajío, Saltillo, Tuxpan II, Río Bravo II, Monterrey III y Altamira II. Adicionalmente, pero construidos con recursos presupuestales, entraron en operación comercial 658 MW, correspondientes a la CD General Agustín Olachea, CT Valle de México (Unidades turbogas 5,6 y 7), CT El Sauz, CT Chihuahua II (El Encino, unidad 4 turbogas) y la recuperación de 107 MW de capacidad efectiva de la unidad 6 de la CT Tula.

Proceso de modernización y cambio estructural

El Comité de Transformación Corporativa (CTC), presidido por el Director General, y donde participan todos los Directores de Área, el Subdirector de Programación y otros funcionarios de alto nivel, logró los siguientes avances:

- ?? Creó, como centros de resultados autónomos y hasta donde el marco normativo lo permite, las Divisiones de Negocios de Generación, Distribución y Transformación, los cuales cuentan con activos definidos y elaboran estados financieros y operativos que reportan a sus Consejos de Evaluación de Resultados (CER).
- ?? Estableció el Mercado Interno de Energía, el cual determina precios de transferencia entre las Divisiones de Negocios y separa técnicamente los procesos de la industria. Este mercado es la base de simulaciones que realiza la CFE y constituye una herramienta de gran valor para analizar las implicaciones de las diversas propuestas de reforma del sector.
- ?? Identificó oportunidades de nuevos negocios que permiten hacer un uso más eficiente de la infraestructura de la empresa. Actualmente, el propio CTC funge como comité de desarrollo de nuevos negocios.
- ?? Desarrolló programas específicos, como lo es el caso del Programa de Regularización de Bienes Inmuebles (PREBIN), el de capacitación del personal de mandos medios y superiores en temas de mercado de energía, la identificación y costeo de servicios prestados entre áreas de la CFE, etcétera.

Proceso financiero y contable

Con base en la autorización de la Comisión Intersecretarial de Gasto-Financiamiento y de la Dirección General de Crédito Público de la SHCP, en el periodo del 1º de septiembre de 2001 al 31 de agosto de 2002, fueron contratados tres créditos con BBVA-Bancomer por un total de 242 millones de USD, y un crédito con el Credit Suisse First Boston por 353 millones de USD. Dichos créditos quedaron establecidos a un plazo de 10 años y sus recursos han sido utilizados para el pago a los contratistas adjudicatarios de los proyectos de Obra Pública Financiada (OPF).

Asimismo, durante el período fueron contratadas cinco líneas de crédito por un total de 178.59 millones de USD, 4.26 millones de euros y 20,000 millones de yenes, con objeto de financiar la

compra de bienes y servicios de procedencia extranjera y de gastos locales, necesarios para la expansión de los sistemas de generación y transmisión.

Por otra parte, en materia contable, un proyecto relevante en la Institución ha sido la implantación de un nuevo sistema para la administración del presupuesto en tiempo real, denominado sistema SAP-R/3. Al respecto, en el año 2001 fue cumplida la meta de poner en operación los módulos financiero-logísticos de este sistema en 15 centros contables de las áreas de generación y distribución.

Permanece el compromiso institucional de terminar en el año 2002 la implantación de los módulos financiero-logísticos del sistema en las 15 áreas restantes. En conjunto, éstas representan 2,300 usuarios, con lo que se alcanzará un total de 16,000 usuarios en el sistema, en los 41 centros contables originalmente programados.

En cuanto al estado de resultados de la entidad, los productos totales durante el período enero-junio de 2002 ascendieron a \$50,723 millones, que representan 1.4% menos en términos reales de los obtenidos en el mismo período del ejercicio anterior (\$51,423 millones). Los productos por ventas al detalle crecieron 2.5% en términos reales, mientras que las ventas de energía eléctrica se incrementaron 3.0% y el precio medio facturado disminuyó 0.3 por ciento.

La utilidad de operación a junio de 2002 fue de \$1,955 millones (pérdida de \$1,060 millones en junio del año 2001). Esta variación fue originada por el ahorro en el costo de los energéticos y por mayores productos derivados del ajuste tarifario efectuado a inicio de 2002 en el servicio doméstico. El subsidio fue de \$18,374 millones (19.7% menos respecto al mismo período del año anterior), cuyo resultado fue menor al aprovechamiento en \$1,288 millones (insuficiencia tarifaria de \$ 2,906 millones en junio de 2001). Este efecto proviene de la reducción generalizada del subsidio en las tarifas residenciales y del menor costo de los combustibles, principalmente del gas y del combustóleo.

Proceso administrativo

Se confirmó el objetivo de administrar las distintas áreas de la CFE con base en el sistema de gestión de la calidad establecido en la familia de normas ISO 9000. Para tal efecto, se identificaron 353 centros de trabajo factibles de implantar dicho sistema de gestión, y consecuentemente, de obtener la certificación en la norma antes citada. Al término del primer semestre de 2002 se contaba con 273 centros de trabajo certificados, lo que representa un avance del 77.3 por ciento.

En lo referente a la capacitación del personal, con el propósito de fortalecer los programas de: (a) educación abierta (b) certificación de competencias laborales, y (c) capacitación a distancia, se firmaron convenios de colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Efectiva y el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.

Por otra parte, se continuó con la implantación del sistema de control de gestión con firma electrónica, el cual permitirá el seguimiento oportuno en la asignación y el control de las actividades asignadas por la alta dirección. Este sistema se complementa con la firma electrónica, que con medidas de seguridad y confiabilidad, permitirá la formalización de oficios y documentos vía electrónica. El uso de este instrumento representa un cambio importante en la cultura organizacional, habiéndose implantado inicialmente en los 515 mandos medios y superiores de la empresa.

Indicadores de productividad

La operación del sistema eléctrico ha mantenido o incrementado sus niveles de productividad laboral (véase la Tabla 10-1), eficiencia operativa y calidad del servicio, con objeto de enfrentar la creciente demanda del servicio público de energía eléctrica y de satisfacer las expectativas de mayor calidad requerida por sus clientes.

Tabla 10-1

Indicadores de productividad, 2002/2001

Indicadores de gestión	Unidad de medida	Enero – Agosto		Variación %
		2001	2002	
PRODUCTIVIDAD LABORAL				
Crecimiento del personal de operación	%	1.72	2.21	0.48
Usuarios/Trabajador de operación	usuarios/trab	319.16	325.19	1.89
Ventas/Trabajador de operación	GWh/trab	2.149	2.145	-0.22
Capacidad instalada / Trabajador de generación	MW/trab	2.00	2.05	2.34
Líneas de transmisión / Trabajador de líneas de transmisión	Km/trab	47.17	52.42	11.14
Usuarios / Trabajador de distribución	Usuarios/trab	537	539	0.37
Crecimiento del personal de Oficinas Nacionales	%	0.91	2.38	-1.47
EFICIENCIA OPERATIVA				
Disponib. Prom. Centrales Termoeléctricas Base ¹	%	84.90	79.90	-5.88
Disponib. Prom. Centrales Hidroeléctricas ¹	%	90.34	87.16	-3.51
Eficiencia Térmica Centrales Termoeléctricas Base ¹	%	34.82	34.22	-1.72
Pérdidas de energía	%	10.85	10.65	1.84
CALIDAD DEL SERVICIO				
Tiempo de Interrupción/Usuario ²	Minutos/usua	87.76	86.85	1.04
Inconformidades / 1000 usuarios	Inc/1000/usua	4.68	4.34	7.26
Plazo de conexión a nuevos usuarios	Días	1.23	1.19	3.25

¹ Centrales en operación los 365 días del año. La reducción en el porcentaje de disponibilidad de las centrales generadoras obedece a la ejecución de los programas de mantenimiento

² Sin afectaciones