

## OBJETIVOS Y LINÉAS DE ACCIÓN

### Misión, Objetivos y Estrategias

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) tiene como misión prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece como metas nacionales entre otras un México Próspero, el cual se sujetará obligatoriamente la Comisión Federal de Electricidad. Será la base de la elaboración de los programas necesarios para dar cumplimiento a los objetivos y metas establecidos por la presente administración. Es por ello que el uso y suministro de energía eléctrica son esenciales para las actividades productivas de la sociedad. Su escasez derivaría en un obstáculo para el desarrollo de cualquier economía. Por ello, es imperativo satisfacer las necesidades energéticas del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía.

Para el año 2013 la nueva administración fortalecerá sus esfuerzos en los sectores económicos, en especial los de energía, mejorando la eficacia en las industrias estatales de electricidad y petróleo, constituyendo un elemento clave para alcanzar las metas y objetivos del país.

Para ello, la CFE como parte importante del Sector Energético del País, con el presupuesto asignado para el año 2013, deberá garantizar el abasto del suministro eléctrico suficiente, oportuno y de calidad con estándares internacionales, apoyados en la innovación y el desarrollo tecnológico, incrementando la eficiencia de sus procesos y optimizando sus costos lo cual redundará en una mejor calidad del servicio y de atención al cliente.

Desarrollo Sustentable y Responsabilidad Social: Mantenerse como una empresa ambiental y socialmente responsable que cumple con la legislación aplicable, que promueve y desarrolla la generación de energía renovable, el diálogo con la sociedad y la transparencia de sus actividades.

Participar en Nuevas Áreas de Oportunidad a través de proyectos que permitan beneficios a la entidad aprovechando su infraestructura física, comercial y el capital intelectual para la provisión de otros servicios relacionados con las telecomunicaciones, servicios de internet y fibra óptica en nuestro país.

Liderazgo y Desarrollo de Personal, fomentando una cultura de alto desempeño y liderazgo entre sus trabajadores, con el propósito de mantenerse a la vanguardia en el ámbito del conocimiento y el desarrollo de sus actividades.

---

Fortaleza financiera. Impulsar la capacidad económica de la empresa, para garantizar la prestación del servicio público de energía eléctrica y su expansión, que se refleje en una mayor confianza de los mercados financieros.

Las principales líneas estratégicas y metas son las siguientes:

Planificar la expansión del sistema eléctrico nacional para satisfacer la demanda de energía eléctrica que requieren los sectores económicos del país, lo que permitirá atender a 37.5 millones de usuarios para alcanzar una cobertura eléctrica del 98.0%, dando especial énfasis a la atención de las zonas rurales y colonias populares a través del Programa Luz para México.

Construir los proyectos de generación, transmisión, transformación y distribución, que permita ampliar la capacidad instalada con recursos propios y con el apoyo de inversión privada bajo el esquema de PIDIREGAS, para desarrollar los proyectos de infraestructura eléctrica que requiere CFE, para satisfacer la demanda de energía eléctrica en el país. En el año 2013 se incrementará la capacidad efectiva de generación en 609.9 megawatts, provenientes en su totalidad por plantas PIDIREGAS de inversión directa y condicionada.

Para el año 2013, se concluirá la construcción de 43 obras de transmisión y transformación que se ejecutan con recursos presupuestales, los que adicionarán 311.4 kilómetros circuito de líneas de transmisión y 432.5 megavolts amperes en subestaciones de transformación. Asimismo, bajo el esquema PIDIREGAS, se continuarán las actividades para concluir la ejecución de 87 proyectos: 30 de generación, 37 de transmisión y transformación y 20 de distribución, con estas acciones la CFE logrará incrementar la capacidad efectiva de generación a 53,200.4 megawatts compuesta por 40,655.6 megawatts (76.4%) de generación propia y 12,544.8 (23.6%) aportada por los productores externos de energía, con lo que podrá atender la demanda de energía eléctrica en todos los sectores del país.

La inversión presupuestal que se destinará a la continuación de obras que complementen los proyectos PIDIREGAS de generación, líneas y subestaciones asciende a 17,051.2 millones de pesos que serán destinados a la construcción de la infraestructura eléctrica. Se aplicarán 610.9 millones de pesos para la construcción, modernización, ampliación y mantenimiento de redes de distribución, líneas de transmisión, subestaciones y unidades de generación de la Zona Central.

- 1) Asegurar el suministro de energía eléctrica en el país con eficiencia y calidad, manteniendo la disponibilidad y confiabilidad de la red eléctrica de transmisión y transformación. A través del programa anual 2013 de mantenimiento, rehabilitación y modernización de la infraestructura de generación, transmisión y transformación, así como de distribución.
  - 2) Garantizar la continuidad y calidad de los servicios de distribución de energía eléctrica. Durante 2013 se prevé incorporar un número cercano al millón de usuarios y fortalecer la modernización de los servicios al cliente, mediante mejoras en instalaciones, productos y servicios tales como: la reducción de los tiempos en la contratación de servicios, disminución de errores en la toma de lectura, ampliar la cobertura de la cobranza vía electrónica y mayor uso de los
-

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

---

módulos de atención al público denominados CFEmáticos. Se avanzará en el cumplimiento del objetivo prioritario de CFE, de brindar un servicio orientado al cliente, bajo la premisa de acciones de transparencia y combate a la corrupción.

- 3) Continuar con la operación de una red de fibra óptica nacional, con la cual se prestan los servicios internos de voz, datos y video hacia todas las áreas internas de la entidad, y renta de su capacidad excedente a los usuarios externos que así lo soliciten de acuerdo con la concesión que le ha otorgado la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 4) Fijar las tarifas eléctricas es un mecanismo importante para la formulación de la política energética del país. Por ello, se ha trabajado en una estructura tarifaria que envíe señales apropiadas de eficiencia económica y promueva el uso eficiente de la energía eléctrica, sin perder de vista el objetivo de alcanzar una relación precio/costo que permita el sano crecimiento de la empresa y le genere los recursos que requiere para financiar los programas de expansión de su infraestructura eléctrica.
- 5) Consolidarse como empresa pública de calidad mundial, operando sobre la base de indicadores internacionales de productividad, competitividad, tecnología y promoviendo la alta calificación y desarrollo profesional de sus trabajadores.

Mejorar el resultado de operación de la empresa con modernos criterios empresariales que la consoliden como una organización eficaz y productiva con altos estándares de operación. Procurando el cumplimiento del Programa Institucional de Capacitación a efecto de mantener el indicador de 10 días anuales de capacitación por trabajador; así como el fortalecimiento del sistema de incentivos de eficiencia y productividad a través del mecanismo de convenios grupales para lograr el cumplimiento de metas y resultados.

### **EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL EJERCICIO**

#### **MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

La CFE persistió en sus esfuerzos por posicionarse como empresa pública de calidad mundial, conformada como una organización eficiente y productiva, con capacidad para satisfacer la demanda de electricidad con base en las tecnologías más avanzadas.

En tal sentido, destaca la culminación del desarrollo del Sistema Institucional para la Innovación CFE-Innova y las acciones emprendidas para aumentar la penetración al mercado de las telecomunicaciones.

---

## PRINCIPALES ACTIVIDADES

### Telecomunicaciones

- Se instaló y puso en operación un sistema de telecomunicaciones de muy alta capacidad por fibra óptica con tecnología DWDM con cobertura nacional, para satisfacer la demanda de los clientes de telecomunicaciones de CFE durante los próximos 10 años.
- Se instaló y puso en operación una red de conmutación de datos con tecnología IP/MPLS para la comercialización de redes privadas virtuales y acceso a Internet.
- El Valor Total de Contratos firmados pasó de \$ 3,300 Millones de Pesos (MP) (2012) a \$4,837 MP (2013), un crecimiento del 45%
- Los ingresos por ventas acumuladas en el 2013 alcanzaron \$ 829.4 Millones de Pesos (MP) contra el plan de \$ 730.0 millones de pesos (MP), con un aumento del 13.6% por arriba del objetivo de ventas del año.
- A Diciembre de 2013 se tiene un total de 177 contratos firmados.

Se han formalizado 25 contratos marcos de enero a diciembre 2013, de los siguientes servicios:

- 25 de Telecomunicaciones
- 19 Complementarios (Hoteles Telecom)
- 25 Acceso a Internet
- 1 Solución Integral de Conectividad (SIC)

- Se tiene un total de 2,397 servicios vendidos, equivalentes a \$ 4,837 MP

Se han firmado 631 servicios en este año:

- 49 Alojamientos
- 78 Conectividades
- 272 CFE Enlaces
- 25 Puertos de Internet
- 207 Servicios Administrados "SIC"

### Seguridad Informática e Internet.

Se continuó con el monitoreo permanente de la disponibilidad, seguridad y desempeño de los dispositivos de seguridad informática e internet de CFE, manteniéndose un índice de disponibilidad en el periodo del 100% acumulado.

### PRINCIPALES ACTIVIDADES

Se registraron 450 incidentes de actividad sospechosa en la red interna, identificadas, contenidas, remediadas y erradicadas en su totalidad. Se tuvieron 461 ataques externos dirigidos a la red de CFE, los cuales se contuvieron en su totalidad. Durante el mes de Septiembre se tuvo un índice histórico en la contención de ataques dirigidos desde internet con 121, debido a las condiciones del entorno.

El índice de disponibilidad de la infraestructura contra código malicioso se mantuvo en 99.97% en los repositorios regionales y centrales y la disponibilidad de la solución de antiSPAM perimetral fue de 99.99%.

Nuevas Áreas de Oportunidad

Red Eléctrica Inteligente

Este proyecto contribuirá a lograr algunos de los objetivos de la Estrategia Nacional de Energía, así como de la Planeación Estratégica de CFE:

- I. Permitirá la evolución hacia un nivel superior de desempeño operativo y eficiencia.
- II. Mejorará el nivel de prestación del servicio público de energía eléctrica.
- III. Incrementará el valor ofrecido a los Clientes.
- IV. Coadyuvará a generar un menor impacto al medio ambiente.

Se conformaron grupos interdisciplinarios que utilizaron como referencia el Modelo de Madurez de Red Eléctrica Inteligente del Instituto de Ingeniería de Software de Carnegie Mellon.

Al cierre del primer semestre de 2013, el grupo de líderes revisó las perspectivas de REI y definió que serían seis, a saber:

- I. Cliente.
  - II. Gestión de Recursos.
  - III. Operación de la Red.
  - IV. Sustentabilidad.
  - V. Tecnologías de información y comunicaciones.
  - VI. Estrategia, Administración, Organización y Regulación (integrada en 2013).
-

## PRINCIPALES ACTIVIDADES

Sobre los proyectos iniciales para el desarrollo de REI se han propuesto los siguientes:

- a. Abatimiento de Pérdidas de Energía Eléctrica en el Sistema Eléctrico Nacional.
- b. Arquitectura Empresarial de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- c. Fortalecimiento del Sistema Comercial.
- d. Sistema de Gestión de Activos.
- e. Sistema Institucional de Información Geográfica (GIS)
- f. Red de Radiocomunicaciones (integrado en 2013)

### CFE Internacional

La Junta de Gobierno aprobó la creación de Grupos de Trabajo para profundizar con los estudios y que se realicen las gestiones para la creación CFE Internacional que tiene el objeto de garantizar el abasto, de manera eficiente y oportuna de los combustibles de generación a las centrales de CFE, asegurando en todo momento el menor precio de la cartera de combustibles y aunado a lo anterior, CFE Internacional creara flexibilidad operativa adicional a CFE lo que resulta indispensable para la optimización de activos y contratos.

## INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

Para fortalecer el programa de inversiones de la CFE y avanzar en la ampliación y modernización de la red eléctrica, se continuó alentando la participación del capital privado en proyectos de construcción de infraestructura a través del esquema PIDIREGAS.

Así, durante 2013 se invirtieron 44 mil 908.8 millones de pesos; de los cuales, 32 mil 452.9 correspondieron a inversión presupuestaria y 12 mil 455.9 a financiada. Con estos recursos se llevaron a cabo los siguientes proyectos:

---

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

---

### **Inversión Física Presupuestaria**

- Se destinaron 8 mil 448.5 millones de pesos al mantenimiento de la infraestructura: con un porcentaje en Generación de 92.6, en transmisión 2.9; a Seguridad Física 4.1; a la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde 0.2, y el 0.2 restante al Corporativo.
- Se asignaron 9 mil 628.5 millones de pesos a la Obra Pública, 53.5 por ciento en distribución; 34.1 para transmisión y transformación; 11.1 a generación; y el restante 1.3 por ciento se destinó a energéticos.
- Se aplicaron 9 mil 903.1 millones de pesos al pago de compromisos de capital de PIDIREGAS.
- Se ejercieron 4,472.8 millones de pesos en bienes muebles e inmuebles.

### **Inversión Física Presupuestaria (Proyectos PIDIREGAS)**

Se avanzó en la construcción de 66 proyectos de Inversión Directa y Condicionada. De estos, 64 fueron de inversión directa, de los cuales, en el proceso de generación, se terminaron 2, la CG Los Humeros II y la CCI Baja California Sur III; entre los proyectos que se encuentran en etapa de Construcción destacan la CC Agua Prieta II con un costo total de 591.8 millones de dólares, la CCC Cogeneración Salamanca Fase I con un costo total de 505.3 millones de dólares, la CC Centro con un costo total de 736.1 millones de dólares. Con respecto a los proyectos bajo el esquema de inversión condicionada, se concluyó la construcción de una central de ciclo combinado: la CCC Norte II.

- Se terminaron 4 proyectos de transmisión y transformación: LT Red de Transmisión Asociada a el Pacífico, LT Red de Transmisión Asociada a la CC Agua Prieta II, LT Red de Transmisión Asociada a la CCC Norte II y la SLT 1401 SEs y LTs de las Áreas Baja California y Noroeste; 11 se encuentran en etapa de construcción 7 de líneas de transmisión y 4 subestaciones de transformación, sobresalen por su costo y magnitud los siguientes proyectos: SLT 1114 Transmisión y Transformación del Oriental con 160.6 mdd y con SE 1620 Distribución Valle de México con 332.2 mdd.

## **CAPACIDAD INSTALADA Y GENERACIÓN BRUTA DE ELECTRICIDAD**

Al cierre del año 2013, la capacidad instalada efectiva de generación de la CFE se situó en 39 849.8 MW, lo que representó un incremento anual de 1.20 por ciento, equivalente a 487.6 MW respecto al cierre de 2012 con una capacidad de 39 362.2 MW. Dicha variación fue debido principalmente al incremento de capacidad por nuevos proyectos de generación y por modernización de unidades conforme a lo siguiente: Adición de 1,518.273 MW por operación comercial de TG Vizcaíno de 14 MW, de los Módulos I y II de Ciclo Combinado del proyecto de conversión a CC de la Central Termoeléctrica General Manuel Álvarez Moreno (5 de Sep. y 20 de abril de 2013 respectivamente) con un total de 1 453.908 MW; U-9 de la CG Los Humeros con 26.8 MW; Unidades 16 y 17 de la CDE Santa Rosalía con un total de 2.6 MW; de la Central Fotovoltaica Cerro Prieto con 5 MW y Tres unidades diesel de emergencia de 1.6 MW con un total de 4.8 MW para

---

contrarrestar los efectos de huracanes y emergencias en la península de Baja California. Asimismo contribuyó la repotenciación de tres Unidades Hidroeléctricas menores de las Centrales Cupatitzio U-2 (3.775 MW); Cóbano U-2 (3.990 MW) y Platanal U-2 (3.400 MW) que en conjunto contribuyeron con 11.165 MW.

En contraste, se dio de baja un total de 820.665 MW al dejar de operar como Turbogas simple las tres unidades del Módulo I de la CT General Manuel Álvarez Moreno con un total de capacidad de 472.665 MW al concluir el proyecto de conversión a Ciclo Combinado el 05 de Septiembre de 2013; baja de U-7 turbogas de la C.T. Pdte. Adolfo López Mateos (Tuxpan) con capacidad de 163 MW, para su traslado a la CT Poza Rica por el Proyecto de Conversión a Ciclo Combinado RM 216 mismo que continua en proceso; baja de las unidades 1, 2 y 5 con capacidad de 5 MW cada una de la C.G. Los Humeros por el proyecto "284 CG Los Humeros"; asimismo, baja de tres unidades Turbogas del Paq. I de CCC El Sauz con un total de 156 MW por el Proyecto RM 217 que continúa en proceso al cierre de 2013; baja de la unidad Turbogas Obregón de 14 MW para su traslado a CCI Vizcaíno en la península de Baja California. Cabe mencionar que se ajustó la capacidad de placa y efectiva en 2013 de la central nucleoelectrica laguna Verde de 1,610 MW a 1,400 MW, lo que originó una disminución de 210 MW respecto a 2012, debido a que al cierre de 2013 y a la fecha no se ha obtenido la autorización y licencia de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, del incremento de capacidad de generación como resultado del proyecto de rehabilitación y modernización que se realizó en esta central.

El análisis por fuente de generación muestra que, 72.0 por ciento de la capacidad instalada correspondió a las plantas que operan con recursos no renovables y la diferencia de 28.0 por ciento se asocia con fuentes alternas de energía, entre las que se distinguen las centrales hidroeléctricas con 22.0 por ciento; las nucleoelectricas 3.0 por ciento, y las de base geotérmica, eólica y fotovoltaica con 3.0 por ciento.

**CAPACIDAD INSTALADA Y GENERACIÓN BRUTA DE ELECTRICIDAD**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A S		
		2 0 1 2 1/ Alcanzada	2 0 1 3 Original	2 0 1 3 Alcanzada
<b>Capacidad Instalada Total</b>	<b>MW</b>	51 780.0	54 193.4	52 700.6
CFE2/		39 362.2	41 980.5	39 849.8
PEE's		12 417.8	12 212.9	12 850.8
<b>Generación Bruta de Energía</b>	<b>GWH</b>	260 299.7	269 709.6	257 859.6
CFE		178 766.8	186 908.4	172 766.9
Termoelectrica		96 570.6	108 461.6	93 350.5
Termoelectrica extinta LyFC		2 145.2	3 130.6	2 271.9
Hidroeléctrica		30 491.4	22 568.4	26 502.4
Hidroeléctrica extinta LyFC		825.1	728.0	941.7
Carboeléctrica		33 958.1	34 315.8	31 628.1



## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

---

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A S		
		2 0 1 2 1/ Alcanzada	2 0 1 3 Original	2 0 1 3 Alcanzada
Geotermoeléctrica		5 816.7	5 196.1	6 069.7
Nucleoeléctrica		8 769.6	12 312.5	11 799.9
Eoloeléctrica		188.0	192.4	189.6
Fotovoltaica		2.1	3.0	13.1
PEE's <sup>3/</sup>		81 532.9	82 801.2	85 092.7

1/ En 2012 cifras revisadas.

2/ No se considera la capacidad de la extinta Luz y Fuerza del Centro, siendo de 1 046 MW tipo termoeléctrico y 288 MW hidroeléctrico.

3/ Considera la entrada de los parques eólicos Oaxaca I, II, III y IV, los cuales agregaron a la capacidad total 102 MW, cada uno.

Notas: No incluyen datos de Autoabastecedores, Cogeneradores, Pequeño Productor, Exportación y otros.

**La generación bruta de energía alcanzó un volumen de 257 859.6 Gigawatts-hora -GWH-**, o que implicó un decremento en 0.9 por ciento de la obtenida durante el ejercicio previo. De esa cantidad, CFE contribuyó con 67.0 por ciento y los PEE's con el restante 33.0 por ciento.

---

**INDICADOR PARA RESULTADOS DEL PROGRAMA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS CENTRALES GENERADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

DENOMINACIÓN	UNIDAD	M E T A S		PORCENTAJE DE
	DE	2 0 1 2		CUMPLIMIENTO
	MEDIDA	ORIGINAL	ALCANZADA	ALC/ORIG

**Disponibilidad de los equipos para producir la energía eléctrica que demanda la sociedad, este resultado obedece principalmente a:**

Porcentaje 87.99 **86.76** 98.61

- Derivado por una parte a la aplicación de un programa intensivo de mantenimiento pactado con CENACE, originado por las necesidades del sistema, a fin de asegurar la mayor disponibilidad de las unidades generadoras en el periodo de verano.
- La efectividad del programa de mantenimiento mencionado se evidencia por la indisponibilidad por falla más decremento que alcanzó niveles por debajo a la meta, su valor acumulado al cierre del 2013 es de 3.19%, en comparación de la meta acumulada establecida de 4.03% al presentarse un menor número de fallas que las pronosticadas, denotando con ello, una mejoría significativa en el desempeño de las unidades generadoras, asociada directamente al programa aplicado en el año.

FUENTE: Comisión Federal de Electricidad.

**CONSUMO DE COMBUSTIBLES**

Durante el periodo de Enero-Diciembre 2013, el consumo de los combustibles fósiles tuvo una disminución de 0.9 por ciento con respecto al consumo del año 2012, observando un incremento en el gas natural del 6.0 por ciento, disminuciones del 11.1 por ciento en el consumo del diesel, de 16.2 por ciento en el combustóleo y en el carbón del 6.3 por ciento.

COMBUSTIBLE	UNIDAD	2012		2013	
	DE MEDIDA	ALCANZADA a	ORIGINAL	ALCANZADA	
Combustóleo	(miles de m <sup>3</sup> )	11 692.4	10,228.3	9 792.8	
Gas*	(millones de m <sup>3</sup> )	20 163.4	23,110.0	21 373.4	
Diesel	(miles de m <sup>3</sup> )	725.9	469.8	645.3	
Carbón	(miles de Ton)	15 453.2	14 911.2	14 477.3	
Calor Total	Kcal 10 <sup>^10</sup>	38 399.0	40 143.9	38 041.6	

\*Incluye el consumo de gas natural de los PEE's con contrato de suministro con CFE, así como los consumos de las centrales de generación distribuida (ex LFC).

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

---

Con relación al consumo Programado y Real correspondiente al año 2013, se observa que este último tuvo un decremento del 5.2 por ciento con respecto al consumo esperado.

### LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Con el propósito de ampliar la cobertura del servicio eléctrico y asegurar su continuidad, se prosiguió con el fortalecimiento de las líneas de transmisión y distribución. Así, durante el ejercicio que se reporta la red eléctrica se expandió en 324.9 Km. Las líneas de 400 Kv aumentaron en 8.4 Km, en tanto que las de 230 Kv disminuyeron en 316.5 Km.

En las subestaciones de distribución la capacidad instalada aumentó 1 810.1 MVA, es decir, 1.13 por ciento con respecto a la existente al cierre del año previo. En tanto que, en las líneas de distribución de alta, media y baja tensión se logró un incremento de 11 046.35 km, con lo cual al final del ejercicio se contó con un total de 812 046.36 Km.

#### INDICADOR PARA RESULTADOS DEL PROGRAMA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN QUE INTEGRAN EL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL

DENOMINACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A S		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ALC/ORIG
		2 0 1 2		
		ORIGINAL	ALCANZADA	
<b>Confiabilidad del Sistema de Transmisión de Energía Eléctrica para transportarla a los centros de consumo</b>	Salidas por cada 100 Km	1.3	0.81	137.7

Este resultado obedece, principalmente a:

- Aplicación del Programa de Otorgamiento de Libranzas, de conformidad con la Operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN)
- Mantenimiento Multidisciplinario en la Red de Transmisión, con la participación de las diversas especialidades del Proceso.
- Reemplazo y/o modernización de componentes de la Red Eléctrica de Transmisión.
- Optimización del Mantenimiento a la Red Eléctrica de Transmisión, aplicando mejores prácticas del proceso.
- Incorporación de tecnología de vanguardia en la Red Eléctrica de Transmisión.

---

FUENTE: Comisión Federal de Electricidad.

---

**COBERTURA DEL SERVICIO**

Con el propósito de extender la cobertura del colonias populares, se intensificaron los **de Electrificación Rural**, mismo que se ejecuta municipales. Así, se invirtieron 1 038.7 millones rurales y 446 colonias populares en beneficio

A nivel nacional la cobertura del servicio las cuales 97.37 por ciento fueron rurales y localidades, entre las que se incluyen 42 153

**ELECTRIFICACIÓN RURAL Y DE COLONIAS POPULARES**

DESCRIPCIÓN	METAS		
	2012	2013	
	Alcanzada	Original	Alcanzada
Habitantes beneficiados	<b>575,193</b>	<b>283,305</b>	<b>191,855</b>
Localidades	<b>2,853</b>	<b>2,176</b>	<b>1,332</b>
Pobladros rurales	1,505	1,631	886
Colonias populares	1,348	545	446
Líneas de distribución			
(Km)	1,746.2	1,746	879.8
Postes en redes	40,252	29,754	17,101
Inversión			
( Millones de pesos )	2,205.9	1,332.7	1,038.7

servicio eléctrico a las poblaciones rurales y trabajos de electrificación a través del **Programa** en coordinación con los gobiernos estatales y de pesos para la electrificación de 886 poblados de 191 855 habitantes.

ascendió a 149 642 localidades beneficiadas; de 2.62 urbanas. Faltan por electrificar 42 603 con una población menor a 100 habitantes

FUENTE: Secretaría de Energía con información de CFE.

**COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO**

Dentro de las estrategias de comercialización, prosiguió consolidándose la aplicación del proyecto CFEmático, que a través de los módulos de auto atención, los centros de atención telefónica y la atención personal a grandes clientes, permitió dar un mejor servicio a los usuarios.

Durante el año 2013, se instalaron 86 CFEmáticos con los cuales se alcanzó un total de 3,192 equipos instalados. A través de éstos, se efectuaron en promedio 82 interacciones diarias por equipo, que permitieron cubrir 38.9 por ciento del total de operaciones de pago. También, se recibieron 28.5 millones de llamadas telefónicas, y se proporcionó consulta y asesoría a 465,934 empresas.

## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

---

Proyectos:

Pago por Celular del Aviso Recibo de Energía Eléctrica (Se encuentra en desarrollo y validación de la aplicación)

- Sistema Prepago (está autorizado y se encuentra funcionando en prueba piloto en Temixco (Morelos) León (Guanajuato) y La Paz (Baja California), asimismo se está desarrollando una tarifa de prepago)
- Proyecto Tarjeta Bancaria Móvil (esta en pruebas para su liberación).

El **volumen de ventas de energía** significó una disminución anual de 0.05 por correspondieron a ventas internas, las lapso. Así, fue posible atender a 37.4 por ciento a la del año anterior.

Por tipo de usuario, el análisis muestra que ciento, el doméstico 25.3, el comercial 6.6, ciento. Cabe destacar que al mercado ventas.

### COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METAS	
	DE MEDIDA	2 0 1 2 1 / Alcanzada	2 0 1 3 1 / Alcanzada
<b>Comercialización</b>	<b>GWH</b>	<b>207 282</b>	<b>207 185</b>
Interna 1/		206 480	206 130
Industrial		121 342	120 474
Doméstico		52 030	52 370
Comercial		13 920	13 743
Agrícola		10 817	10 282
Servicios		8 371	9 261
Externa		802	1 055
Usuarios	Miles de personas	36 400	37 434

**eléctrica ascendió a 207 185**, lo que ciento. De tal cantidad, 206 130 GWH cuales disminuyeron 0.2 por ciento en igual millones de usuarios, cifra superior en 2.8

el sector industrial concentró 58.1 por el agrícola 5.0 y, el de servicios 4.5 por externo se destinó 0.5 por ciento de las

1/Incluye cifras consideradas en las áreas de la ex LyFC

FUENTE: Secretaría de Energía con información de CFE.

---

## INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

En el marco del Sistema Institucional para la Innovación, la CFE siguió impulsando la modernización de sus procesos productivos y administrativos, de manera que le permita elevar la eficiencia en su desempeño, y de esta forma hacer frente a la demanda creciente del servicio y satisfacer las expectativas de calidad de sus clientes.

### PRINCIPALES RESULTADOS

#### Laboral<sup>1/</sup>

- La proporción de la fuerza de trabajo de operación mejoró en 1.72 puntos porcentuales con relación a la registrada el ejercicio previo.
- Los indicadores Usuarios/Trabajador de Operación fue mejor en 0.87 por ciento y Ventas/Trabajador de Operación fue inferior en 1.13 por ciento.
- La relación Capacidad Instalada/Trabajador de Generación observó un incremento de 1.51 por ciento; en tanto que, la correspondiente a Kilómetros de Líneas de Transmisión atendidos/Trabajador de Líneas de Transmisión disminuyó 2.34 por ciento, y la de Usuarios/Trabajador de Distribución también mejoró 3.24 por ciento.

#### Operativa<sup>1/</sup>

- La disponibilidad de Centrales Termoeléctricas Base fue superior en 0.29 por ciento al valor registrado en 2012; mientras que la de las Centrales Hidroeléctricas mejoró 2.47 por ciento.
- La Eficiencia Térmica fue superior en 0.82 por ciento a la del año anterior.
- Las pérdidas de energía representan una mejora de 0.79 por ciento, al pasar de 11.95 a 10.86 por ciento de 2012 a 2013.

#### Calidad en el Servicio

- El tiempo de interrupción por usuario sin eventos ajenos en el Sistema Eléctrico Nacional fue de 78.39 minutos, lo que representó una desmejora de 1.74 minutos.
- Las inconformidades con improcedentes por cada 1 000 usuarios por mes, se redujeron en 10.81 por ciento.<sup>1/</sup>
- El plazo de conexión a nuevos usuarios disminuyó 15.13 por ciento.<sup>1/</sup>

<sup>1/</sup>Considera únicamente a CFE

---

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

INDICADORES PARA RESULTADOS DEL PROGRAMA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN Y DE  
COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DENOMINACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	M E T A S 2 0 1 2		PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ALC/ORIG
		ORIGINAL	ALCANZADA	
Inconformidades procedentes por cada mil usuarios -IMU-	Inconformidades por cada 1 000 usuarios	3.15	2.70	114.3

Este resultado obedece principalmente a:

- Para 2013, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) determinó el indicador estratégico “Inconformidades por cada mil usuarios sin improcedentes”, el cual es uno de los indicadores que percibe en forma directa un grado de satisfacción del usuario debido a un gran número de causas. Asimismo va relacionado con la calidad hacia el cliente. Durante 2013 se obtuvo un valor de 2.70 inconformidades por cada 1000 usuarios contra una meta de 3.15, obteniéndose un cumplimiento de 114.3 por ciento, resultado de las siguientes acciones:
  - ◆ Se ha avanzado en la Modernización de la Infraestructura Eléctrica para un mejor servicio de suministro de energía eléctrica que se ve reflejado en la disminución de las quejas
  - ◆ Se modernizó la medición y facturación con la instalación de medidores de autogestión y la implementación del programa de Facturación en punto de venta.
  - ◆ Apertura de nuevos Centros de Atención al cliente para tener mayor cobertura y disponibilidad al alcance de los clientes, así como un nuevo centro de atención telefónica 071, siendo 14 interconectados entre sí.

Tiempo de Interrupción por Usuario de Distribución TIUD-	Minutos	38.0	36.4	104.21
--	---------	------	------	--------

Este resultado obedece principalmente a:

- Para 2013, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) determinó el indicador estratégico “Tiempo de Interrupción por usuario de distribución”, el cual es uno de los indicadores que percibe en forma directa un grado de satisfacción del usuario debido a un gran número de causas. Durante 2013 se obtuvo un valor de 42.136 minutos contra una meta de 46.195, obteniéndose un cumplimiento de 108.8 por ciento, resultado de las siguientes acciones:
- Se aplicaron las estrategias de mantenimiento y mejoras para la reducción de los usuarios afectados y el número de interrupciones, de las cuales se tienen las siguientes:
  - ◆ División de circuitos mediante la instalación de equipos de protección y seccionamiento telecontrolados en redes de distribución.
  - ◆ Sustitución de aislamiento en circuitos de media tensión.
  - ◆ Poda de árboles
  - ◆ Retiro oportuno de equipos y materiales por el fin de vida útil.

## FOMENTO AL AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA

La Coordinación del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE), realizó un total de 1,213 acciones para promover al ahorro de energía eléctrica, resultado que representa un incremento del 19.2% con respecto al logro obtenido en 2012.

### PRINCIPALES ACTIVIDADES Y RESULTADOS

#### Programas Internos

- Se concluyeron 60 proyectos en instalaciones de la CFE: 40 en inmuebles de distribución, 15 en áreas de Transmisión, 4 en áreas de Generación y 1 en Oficinas Nacionales, con una aportación de 12.3 GWh en consumo y 1,187 kW en demanda, evitando con ello la emisión de 5,596 toneladas de bióxido de carbono, y generando un ahorro de 21.6 millones de pesos al año.
- Se realizaron 35 diagnósticos energéticos con el fin de identificar áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos de ahorro de energía en los cuales se apliquen tecnologías eficientes que permitan reducir el consumo de energía eléctrica. Asimismo, se instalaron 25 equipos de medición para monitoreo remoto del consumo de energía en usos propios.

#### Sector Productivo

- Se realizaron 192 cursos, 48 talleres, 6 diplomados, 14 cursos de preparación para NIC en ahorro de energía y 7 talleres del programa de equidad de género, registrándose la asistencia de 6,420 trabajadores CFE y de otras organizaciones, quienes se capacitaron en temas para el ahorro y uso eficiente de la energía como: Diagnósticos Energéticos, Administración de la Demanda, Distorsión de Armónicas, Diseño Bioclimático, Sistemas Fotovoltaicos, Iluminación y Aire Comprimido, Introducción al Ahorro de Energía, Biodigestores, Calidad de la Energía, Ahorro de Energía en Bombeo y Alumbrado Público.
- Por primera ocasión se desarrolló el programa de curso de verano en el Parque Batán de la Ciudad de México, el cual atendió a hijos de trabajadores de la CFE y a solicitud de las autoridades del parque se incluyeron a los asistentes de otras dependencias como Banobras y Conagua, ascendiendo a 36 participaciones y una asistencia de 1,200 niños. Dentro del programa de difusión, se realizaron 515 brigadas de ahorro de energía y la participación en 49 exposiciones con el objetivo de promover el uso eficiente de la energía, reforzando con la emisión de 12 publicaciones alusivas al tema.
- Destaca el desarrollo de 50 talleres para el sector gobierno, en temas de Bombeo y Alumbrado Público.
- Se evaluaron conforme al protocolo de pruebas 44 dispositivos: 40 de tecnología LED para alumbrado público, 2 atenuadores y 2 luminarias de inducción magnética, calificando con resultados satisfactorios 10 de ellos al cumplir con el mínimo de 7.0 por ciento de ahorro de energía.
- Se realizaron 120 foros de ahorro de energía con la asistencia de 8,812 clientes de los sectores industrial, comercial y de servicios, en temas relacionados con la optimización en los procesos de operación, como: factor de potencia, calidad de la energía, motores, aire acondicionado e iluminación y bombeo.
- Por encargo de la Comisión Federal de Electricidad, el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica FIDE implementó diversas actividades dando los siguientes resultados:
  - En el Programa de Diagnósticos Energéticos se realizaron 439,384 Diagnósticos Residenciales y 198,634 Diagnósticos Empresariales.
  - En el Programa Educaree se atendieron 1,361 Escuelas, 288,077 Alumnos atendidos y 5,505 Maestros atendidos; dando un gran total de 293,582.
  - En materia de Capacitación se atendieron a 878 Empresas y 194 Gobiernos dando un total de 20,531 Personas Capacitadas.
  - En materia de Difusión y Divulgación, se realizaron un total 214 Conferencias y se entregaron 20,000 ejemplares de la Revista Eficiencia Energética. También



## COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

### PRINCIPALES ACTIVIDADES Y RESULTADOS

se realizaron diversos talleres en Centros Culturales atendiendo a 86,399 personas.

- Respecto del Sello FIDE, se registraron 92 empresas y se evaluaron 3,838 modelos.
- El FIDE participó en 57 Comités y Subcomités de Normalización.
- En el Programa de Cambio de Horario de Verano se obtuvieron ahorros Energéticos de 1,224 GWh; dando como consecuencia ahorros económicos de 1,635 millones de pesos , por lo que se estima que se dejaron de consumir un equivalente a 772 miles de barriles de petróleo (BEP), por ello es que se evitó la emisión a la atmósfera de 560 mil toneladas de bióxido de carbono .

### PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el cuidado del medio ambiente, el sector eléctrico redobló esfuerzos para eliminar los componentes químicos y/o materiales peligrosos residuales, en el marco de sus programas institucionales.

### PRINCIPALES RESULTADOS

#### Programa Institucional de Protección Ambiental

- El PIPA contiene las acciones ambientales y los resultados de la participación de 449 centros de trabajo de las Áreas de Construcción, Generación, Transmisión, Distribución, Control, Proyectos Geotermoeléctricos, Centrales Nucleoeléctricas, Planeación y Análisis Administrativo, Proyectos de Inversión Financiada, Finanzas y Servicios Generales.
- Se impartieron 10 cursos-talleres sobre el Programa y su herramienta informática SIPROA a 99 responsables ambientales de las áreas participantes.
- Se cuenta con resultados institucionales e información sistematizada para dar respuesta a di-versas solicitudes de información de distintas dependencias del Gobierno Federal y autoridades de CFE.
- Se elaboró el Informe de Logros 2012 y el Informe de Avances 2013.

#### Eliminación de Residuos Peligrosos

- En CFE destaca la eliminación de los bifenilos policlorados (BPC's), compuestos químicos sintéticos utilizados mucho en la industria eléctrica debido a sus propiedades dieléctricas, baja inflamabilidad y alta estabilidad química. Desde que la Organización Mundial de la Salud recomendó la prohibición de su fabricación y comercialización, a partir de 1980 CFE prohibió la compra de equipos que contuvieran BPC's e inició el retiro y eliminación de aquellos equipos eléctricos que contenían dicho compuesto.
- Durante el periodo enero – diciembre de 2013 mediante contratos con prestadores de servicios para el retiro y eliminación de BPC's derivados de la licitación pública internacional LA-018TOQ003-T77-2012 se destruyeron 506 990.00 kg (en dicho inventario, se incluyeron los BPC's de la extinta Luz y Fuerza del Centro).

#### Mecanismo de Desarrollo Limpio, “Cambio Climático”

- La Comisión Federal de Electricidad (CFE) hasta el mes de agosto de 2013, cuenta con un portafolio de 10 proyectos bajo el esquema del Mecanismo de Desarrollo Limpio, con una reducción estimada de 2.85 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente.
- El número de proyectos vigentes en el portafolio de la CFE ha variado con respecto a 2007, debido a que algunos de éstos fueron cancelados y otros transferidos a productores independientes de energía (PIE) como el caso de las centrales eólicas.
- Durante el primer trimestre del 2013 se concluyó la Validación del PDD de los proyectos Húmeros II Fase A y Húmeros II Fase B y se estima iniciar el

## PRINCIPALES RESULTADOS

trámite de registro de los proyectos ante la Junta Ejecutiva del MDL durante el segundo semestre del 2013.

- A marzo del 2013 entraron en operación comercial los proyectos eólicos Oaxaca I, II, III y IV y el proyecto La Venta III, mismas que permitirán reducir en conjunto 850 mil toneladas de bióxido de carbono equivalentes por año.
- Para el proyecto Repotenciación de la central termoeléctrica Manzanillo I Unidades 1 y 2 se concluye (previo estudio) que por las características del proyecto no cumple con los requisitos de adicionalidad que establece la Junta Ejecutiva del MDL; por lo que no es candidato a participar en el mercado de carbono. Sin embargo el proyecto entro en operación comercial en noviembre de 2012 con lo cual permitirá una reducción estimada de emisiones de bióxido de carbono equivalente de 1 millón 100 mil de toneladas anuales a partir de 2013.

### Impacto y Riesgo Ambiental

- Para refrendar el pleno respeto al cumplimiento del marco jurídico ambiental, durante 2013 la CFE obtuvo de la SEMARNAT la autorizaciones de impacto ambiental para 15 proyectos; la exención de la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental para 14 proyectos; la revalidación de la autorización de impacto ambiental de 14 proyectos; el cumplimiento de condicionantes ambientales de 37 proyectos y la modificación de las condicionantes ambientales de 11 proyectos.

### Industria Limpia

- La auditoría ambiental es el mecanismo de autorregulación aceptado por la autoridad ambiental y el Certificado como Industria Limpia (CIL) o de Calidad Ambiental (CCA) es el reconocimiento que otorga la PROFEPA a instalaciones que además de cumplir con sus obligaciones legales en materia ambiental demuestran una preocupación por la protección ambiental; con base en lo anterior, La CFE participa activamente con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Programa Nacional de Auditorías Ambientales revisando a las instalaciones en operación de las áreas de Generación, Transmisión y Distribución el cumplimiento de las obligaciones legales ambientales por parte de las áreas auditadas; así como, el compromiso de la mejora continua y de la protección al ambiente.
- Es importante mencionar que a partir del segundo semestre del 2012, la CFE y la PROFEPA acordaron homologar criterios en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales y dar a conocer una nueva estrategia para la obtención de la certificación bajo el mecanismo denominado Enfoque Geográfico Regional; bajo este mecanismo las instalaciones en operación que pertenecen a las Subdirecciones de Transmisión y Distribución son consideradas por la PROFEPA de bajo impacto, y serán acreedoras a obtener su Certificado en Calidad Ambiental, el cual tiene la misma validez que el de Industria Limpia; siendo, las instalaciones de Transmisión y Distribución las que mayor aportación tienen en este nuevo enfoque. No obstante con este nuevo mecanismo (Enfoque Geográfico Regional), el número de certificados variará incluso a la baja, debido a que ahora en un solo certificado se incorporarán más de una instalación a nivel de Zona de Transmisión o Distribución.
- A diciembre del 2013, la CFE cuenta con 707 instalaciones certificadas, de las cuales 64 instalaciones se certificaron en el periodo enero a diciembre del 2013 y 16 instalaciones obtuvieron su refrendo en este mismo periodo, perteneciendo a las Subdirecciones de Transmisión, Distribución y Generación.

### Sistema de Gestión Ambiental

- Se cuenta con 462 centros de trabajo con reconocimiento del Sistema de Gestión Ambiental