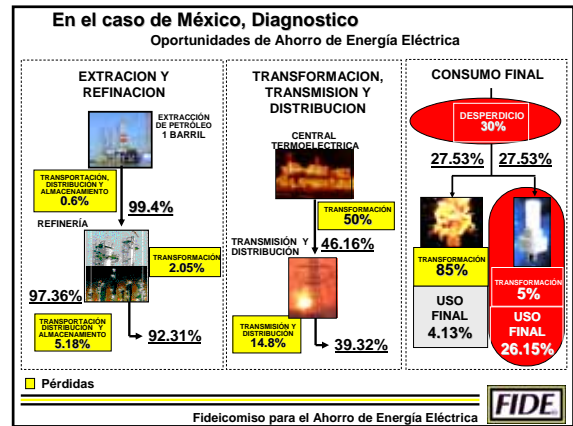


**FIDE** Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica

MÉXICO – ESPAÑA  
Reunión Bilateral de Cooperación en Cambio Climático y Energía

Necesidad y Potencial de Ahorro de Energía Eléctrica en México

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**



**Origen y Organización del FIDE**  
FIDE organismo privado no lucrativo

Participan importantes consumidores de energía eléctrica (CEMEX, Grupo CARSO, Villacero, Industrial Minera México y Grupo DESC)

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

**Misión del FIDE**  
Promover e inducir con acciones y resultados concretos, el ahorro de energía eléctrica entre los usuarios

Su logro requiere

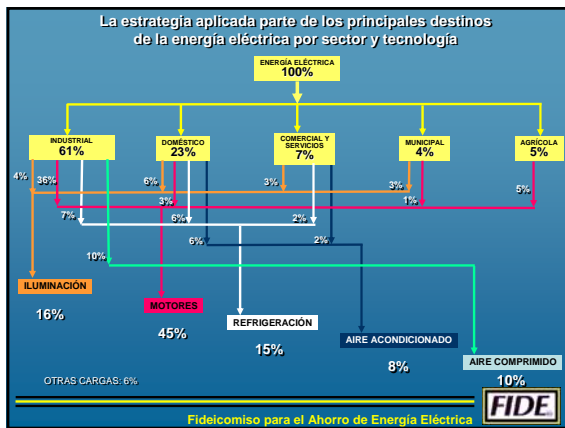
- Contar con nuevos equipos y sistemas de alta eficiencia
- Condiciones para su comercialización

Innovación Tecnológica

Transformación de Mercado

La estrategia busca eliminar las barreras que impiden la vinculación de estos dos aspectos, a fin de crear un mercado natural de equipos, servicios y financiamiento para el ahorro de energía eléctrica

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**



**Definición de la Estrategia**

Sector Doméstico				
Cantidad	Diversidad	Disponibilidad Tecnológica	Complejidad de las Medidas	Rentabilidad
25.5 millones de usuarios 42,531 GWh (25%)	Escasa: nivel socioeconómico y clima	Amplia en LFC's, refrigeración y aire acondicionado. Nula en LED's y fibra óptica	Nula	Recuperación de 1 a 4 años

Pequeñas Empresas				
Cantidad	Diversidad	Disponibilidad Tecnológica	Complejidad de las Medidas	Rentabilidad
3.2 millones de usuarios 57,421 GWh (34%)	Reducida: por tipo de actividad	Amplia en motores de alta eficiencia, equipos T-8, refrigeración, aire acondicionado, controles. Escasa en equipos T-5. Nula en LED'S.	Baja	Recuperación de 1 a 3 años

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

### Definición de la Estrategia a Seguir

**Empresas Grandes**

Gantidad (% del consumo)	Diversidad	Disponibilidad Tecnológica	Complejidad de las Medidas	Remediación
14,695 Usuarios* 55,288 GWh (32%)	Amplia: por tipo de actividad y rama industrial	Amplia: motores, equipos T-3, refrigeración, aire acondicionado y controlados.	Desde baja hasta compleja	Recuperación de 9 meses a 2 años

**Servicios Municipales y Bombeo Agrícola**

Gantidad (% del consumo)	Radicación	Amplia: lámparas de vapor de sodio, Poca en LFC's. Nota en lámparas de inducción	Alumbrado: Nula Bombeo: Media	Recuperación de
275,716 Usuarios 14,517 GWh (9%)	alumbrado y bombeo			6 meses a 2 años

\* De estos usuarios 855 son los de más alto consumo en el país, con el 22% del total nacional

**FIDE**

### La aplicación de la estrategia establecida se basa en el desarrollo de:

**Proyectos**

- Industria
- Comercios y servicios
- Servicios Municipales
- Micro y pequeñas empresas

**Programas**

- Piloto
- Gran Escala
- Incentivos y desarrollo de mercado
- Financiamiento para el sector doméstico

**Servicios de Apoyo**

- Difusión
- Capacitación
- EDUCAREE
- Sello FIDE
- Normalización

**FIDE**

### Proyectos Realizados y Resultados

Sector	Proyectos realizados	Ahorros (%)	Periodo máximo de recuperación
Industrial	1,031	15 a 50	24 meses
Comercial	521	20 a 37	36 meses
Municipal	299	30 a 50	18 meses

**Delegaciones de FIDE**

- Centro Norte
- Centro Oriente
- Chihuahua
- Coahuila
- Guanajuato
- La Laguna
- Michoacán
- Nuevo León
- Peninsular
- Querétaro
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Sonora
- Sureste
- Tabasco
- Tamaulipas
- Veracruz
- Subcomité Jalisco

**1,216**  
Proyectos Pequeñas Empresas

**14,070**  
Diagnósticos Efectuados

**FIDE**

### Programas en el Sector Productivo

#### Incentivos y Desarrollo de Mercado

Incentivos para equipos de alta eficiencia

Tecnología de alta eficiencia	Nivel de penetración (%)	No. de Acciones	Financiamiento vía banca comercial
Motores eléctricos	Del 3 al 100	211,246	Con NAFIN se creó un fondo de garantía para proyectos de ahorro de energía eléctrica.
Compresores	Del 7 al 40	1,109	
Alumbrado	Del 40 al 80	5,490,151	

Porcentaje de participación de los motores eléctricos de alta eficiencia

**FIDE**

### Programa de Alumbrado Doméstico

De manera acumulada, se han sustituido:

## 9'117,368

Lámparas Incandescentes por Fluorescentes Compactas

Con lo que se ha beneficiado a 1'657,703 familias.

APORTA RECURSOS

VENDE A USUARIOS

COBRA EN 8 MESES

COMPRA LÁMPARAS

Considerando otros programas la sustitución asciende a:

## 18.6 millones

De lámparas Incandescentes por Fluorescentes Compactas

Se estima que alrededor de un 20% del alumbrado doméstico es con LFC's

**FIDE**

Otorga al FIDE una línea para el descuento de títulos de crédito por \$3,000 millones y otra de crédito por \$280 millones

Otorga garantías a NAFIN por la disposición de la línea y recupera los financiamientos mediante la factura eléctrica; también coadyuva en las acciones de promoción

**Agentes Participantes**

**FIDE** Administrador global del Programa, responsable del sistema de control de créditos y operador en 16 Estados del país

**CFE** Operador en FIPATERM 13 Estados del norte y sureste del país

Con recursos del Protocolo de Montreal, contribuye a la capacitación al personal de los centros de acopio de los aparatos retirados y con la donación de equipos


\* No utiliza recursos de las líneas de NAFIN



Participan también fabricantes y distribuidores de los equipos, así como de los centros de acopio de los aparatos reemplazados, además de los contratistas para el aislamiento térmico de viviendas

**FIDE**

**Avances y Ahorros Logrados**

De manera acumulada, considerando los avances registrados desde noviembre de 2002 hasta el 31 de diciembre de 2005, se aplicaron **578,377 medidas**, mediante el otorgamiento de financiamientos por un monto de **\$3,673 millones.**



CFE   **FIDE**


**Programa Piloto para la Incorporación de Medidas de Ahorro de Energía Eléctrica en Nuevas Viviendas**

Participantes en el Programa: **FIDE**, **INFONAVIT**, **Desarrolladoras de Vivienda**

Se ha concertado con Grupo Urbi, GEO, HOMEX, Proyectos Inmobiliarios Condac, Constructora Cadena, ViBe Constructores, Viveica, la construcción de más 11,500 viviendas

**Introducción de Equipos Eléctricos de Alta Eficiencia en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas**

Se han apoyado ha **956 MIPYMES**



Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

**Programa Piloto para Introducir el Uso de Diodos Emisores de Luz (LEDS)**

**Objetivos y Características del Programa:**


- Promover el uso y comercialización de LEDES
- Evaluar los mecanismos para diseñar y aplicar un programa a nivel nacional
- Generar beneficios económicos a los usuarios
- Obtener la participación de fabricantes para apoyar el programa

- Plazo: 36 meses
- Tasa: 8.8% fijo
- Forma de pago: Mensual
- Monto: Hasta \$500,000

**Proyectos realizados:**

- Municipio de Aguascalientes
- Hotel Azul Ixtapa
- ITESM campus Guadalajara
- Plaza Galerías
- Hotel Azul Ixtapa
- ITESM campus Guadalajara
- Plaza Galerías

**Ahorros de Energía Eléctrica del 90% y vida útil hasta 100,000 horas.**



Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

**Servicios de Apoyo Sello FIDE**

**GARANTÍA DE FIDE**

ES UN PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN VOLUNTARIO DE PRODUCTOS ELÉCTRICOS DE ALTA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Actualmente 2,545 modelos de equipos cuentan con Sello FIDE

Lámparas fluorescentes compactas y lineales, motores, balastos, sensores de presencia, luminarias para alumbrado público, lavadoras de ropa, equipos de aire acondicionado, refrigeradores electrodomésticos, lámparas fluorescentes de alta descarga, televisiones y refrigeradores comerciales



Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

**Avances Logrados** **Programas de Apoyo**

Programa	Avances
Difusión	• 919 Títulos de materiales impresos y audiovisuales: publicaciones periódicas, hojas caso, fascículos, folletos, entre otros.
Formación de Recursos Humanos	• Mas de 1,500 cursos, talleres y seminarios impartidos • 50 organismos empresariales participantes • Más de 28,000 elementos capacitados
Certificación de Empresas Consultoras	• 19 Empresas
Premio Nal. de Ahorro de Energía Eléc.	• 12 Certámenes realizados

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

**Desarrollo de una cultura de ahorro de energía eléctrica**

Escuelas primarias y secundarias

Museos y Centros de Ciencia y Tecnología

Otros ámbitos en coordinación con empresas

Programas con padres de familia

23 exposiciones permanentes

Ámbitos de aplicación del Programa

Han participado:
 

- Entidades: 22
- Escuelas: 32,500
- Alumnos: 2'402,450

Talleres  
Jornadas



Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

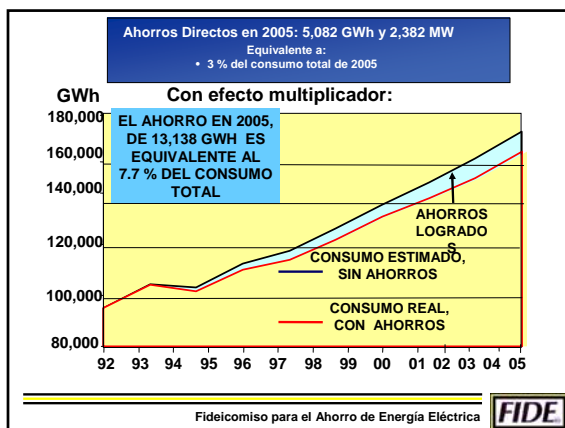


### Avances Logrados

Programas de Apoyo

Programa	Avances
Difusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>919 Títulos de materiales impresos y audiovisuales: publicaciones periódicas, hojas caso, fascículos, folletos, entre otros.</li> </ul>
EDUCAREE	<ul style="list-style-type: none"> <li>23 Exposiciones</li> <li>Capacitación de 75,432 maestros</li> <li>Promoción de una cultura de ahorro de energía a más de 2.5 millones de alumnos, en 21 entidades del país</li> </ul>
Formación de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más de 1,500 cursos, talleres y seminarios impartidos</li> <li>50 organismos empresariales participantes</li> <li>Más de 28,000 elementos capacitados</li> </ul>
Sello FIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,068 modelos de equipos y dispositivos con Sello FIDE.</li> </ul>

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**



La estrategia aplicada así como los proyectos y programas desarrollados, han sido consecuencia de la identificación y avances en la superación de retos

Retos	Avances	Otros Desafíos
<p><b>Escasa disponibilidad de equipos eficientes</b></p> <p>Como resultado de los programas se impulsa la comercialización de equipos de alta eficiencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar programas</li> <li>Sustituir equipos en industrias</li> <li>Programas de gran alcance en MIPYMES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar programas de sustitución de equipos</li> <li>Fortalecer al Sello FIDE</li> <li>Identificar nuevas NOM o actualizarias</li> </ul>
<p><b>Desconocimiento de oportunidades y medidas para ahorrar energía eléctrica</b></p> <p>Con la experiencia alcanzada, se desarrollan programas de difusión</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incrementar cobertura</li> <li>Desarrollar medios interactivos</li> <li>Diversificar canales</li> <li>Evaluar resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concientizar y capacitar a cuadros directivos</li> <li>Formar Administradores de Energía</li> </ul>
<p><b>Reducida participación de los principales agentes involucrados</b></p> <p>Los proyectos y programas propicia mayor participación de consultores, fabricantes y distribuidores de equipo banco de desarrollo, organismos multilaterales y usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación de instituciones financieras</li> <li>Certificar reducción de emisiones</li> <li>Intensificar participación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliar alcances</li> <li>Legislar sobre el tema</li> <li>Sistematizar acciones</li> </ul>

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

Retos	Avances	Otros Desafíos
<p><b>Abundancia de equipos ineficientes</b></p> <p>El crecimiento de las acciones realizadas, así como los avances en materia de normalización y el Sello FIDE, contribuyen a contrarrestar la existencia de equipos ineficientes</p>	<p>Avances en capacitación del personal técnico de empresas y organismos</p>	<p>Ampliar programas de sustitución de equipos</p> <p>Fortalecer al Sello FIDE</p> <p>Identificar nuevas NOM o actualizarias</p>
<p><b>Limitada capacidad técnica del uso responsables del uso de energía eléctrica</b></p> <p>Con acciones de comunicación social, un creciente porcentaje de la población está conciente de la necesidad y beneficios del ahorro de energía, con el programa EDUCAREE, se avanza en la creación de una cultura en este tema</p>	<p>Avances en capacitación del personal técnico de empresas y organismos</p>	<p>Concientizar y capacitar a cuadros directivos</p> <p>Formar Administradores de Energía</p>
<p><b>Falta de una cultura de ahorro de energía eléctrica</b></p> <p>Con acciones de comunicación social, un creciente porcentaje de la población está conciente de la necesidad y beneficios del ahorro de energía, con el programa EDUCAREE, se avanza en la creación de una cultura en este tema</p>	<p>Avances en capacitación del personal técnico de empresas y organismos</p>	<p>Ampliar alcances</p> <p>Legislar sobre el tema</p> <p>Sistematizar acciones</p>

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica **FIDE**

