

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Programa de Eficiencia Energética en Inmuebles de la APF

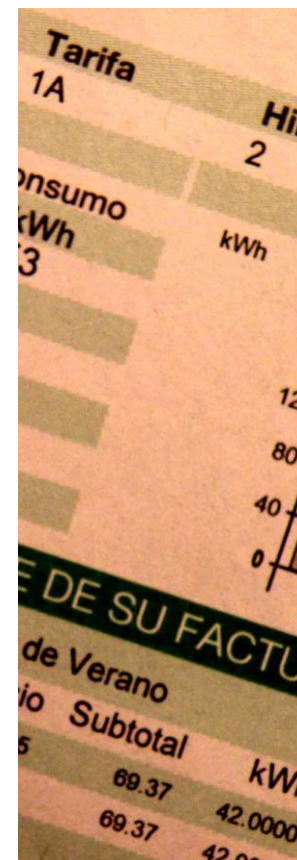
Agosto de 2015

Origen y evolución del Programa

- **El programa de ahorro en la APF se inicia en el año 1999**
 - **Se concentra en la operación de edificios**
 - **Establece:**
 - **Obligación de entregar información a la Comisión**
 - **Límites de consumo**
 - **Mecanismos de gestión y seguimiento**
 - **Responsables y comités internos**
- **A lo largo del tiempo ha evolucionado**
 - **Amplia el alcance**
 - **En tamaño de edificios**
 - **Integra flotillas e instalaciones industriales**
 - **Incluyendo a PEMEX y CFE**
 - **Incluye lineamientos para compras y arrendamientos**

¿Dónde y en qué se utiliza energía en la APF?

- **Edificios**
 - Oficinas, hospitales, aeropuertos, tiendas, bodegas...
 - Principalmente electricidad
- **2,378 inmuebles**
 - 6,974 edificios
 - 17.5 Millones de m²
- **1,000 Millones de kWh de consumo de energía (Aprox.)**
- **\$2,300 Millones de facturación eléctrica estimada**



Universo de Inmuebles de uso de oficina

Nivel Nacional

- **1,041 inmuebles**
 - **2,918 edificios**
 - **7.7 Millones de m²**
- **450 Millones de kWh de consumo de energía (Aprox.)**
- **\$1,000 Millones de facturación eléctrica estimada**

Distrito Federal

- **278 inmuebles**
 - **639 edificios**
 - **3.6 Millones de m²**
- **290 Millones de kWh de consumo de energía (Aprox.)**
- **\$500 Millones de facturación eléctrica estimada**



DISPOSICIONES PARA EL AHORRO DE ENERGÍA 2015: Metas para el ejercicio fiscal (Inmuebles)

- **Inmuebles de uso de oficina con área igual o mayor a 100,000 m²**
 - 3% de reducción del consumo de energía en el año 2015 respecto de 2014
 - Primeros pasos para implementar un SGE_n
- **Inmuebles de uso de oficina con área entre 50,000 y 100,000 m² e ICEE mayor o igual a 80 kWh/m²año**
 - 3% de reducción del consumo de energía en el año 2015 respecto de 2014
- **Resto de inmuebles**
 - Consumo energético de 2015 menor o igual al de 2014

DISPOSICIONES PARA EL AHORRO DE ENERGÍA 2015: Otros elementos

Reconocimientos 2014:

- **La Conuee entregará reconocimientos a las personas de las DyE con mayores logros en eficiencia energética durante el 2014**

Capacitación 2015:

- **Los responsables de inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales deberán ser capacitados, al menos 20 horas en temas de ahorro de energía y/o SGE**

Resultados 2013 y 2014

2013

- **Ahorro de Energía 16 GWh (5.8%)**
- **8 mil toneladas equivalentes de CO2**
- **\$25 Millones de facturación eléctrica estimada**

2014

- **Ahorro de Energía 20 GWh (4.5%)**
- **10 mil toneladas equivalentes de CO2**
- **\$37 Millones de facturación eléctrica estimada**



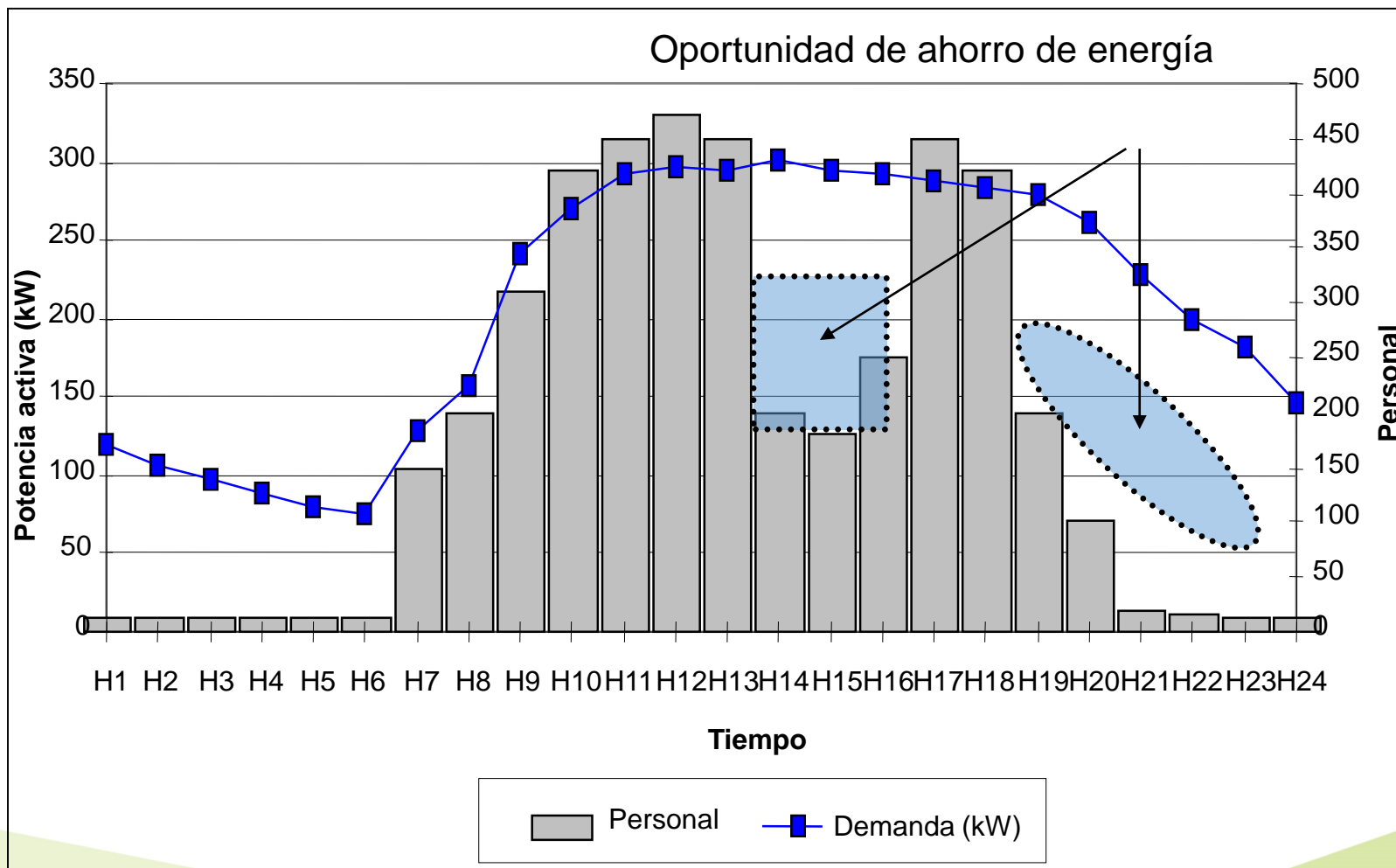
Diagnósticos energéticos integrales (DEI)

En el año 2012 se estableció la obligación de que todos los inmuebles inscritos en el programa deberían contar con un DEI, hasta la fecha se han recibido y evaluado aproximadamente 1,000 DEI, de manera global se estimó un potencial de ahorro de 16% consumo (166 GWh), equivalentes a 372 Millones de pesos

Medida de ahorro de energía	Potencial de AE (%)
Disminución de la carga térmica de un edificio por la implementación de parasoles	25.6
Reemplazo equipos de aire acondicionado ineficientes por eficientes	18.9
Sustitución de equipos fluorescentes T-12 y balastro electromagnético, por T-5 y balastro electrónico	15.3
Sustitución de equipos chillers convencionales por alta eficiencia tipo scroll	11.8
Administración del movimiento de elevadores para reducir su uso en horarios no estratégicos	3.6
Implementación de un programa operativo de ahorro de energía en iluminación	3.0
Sustitución de motores de eficiencia estándar por eficientes premium	2.2

Asimismo se estimó que la tiempo simple de retorno de la inversión de estos proyectos es de 3.9 años y la inversión es de 8.8 pesos por kWh ahorrado.

$$\text{Consumo de energía [kWh]} = \text{Demanda [kW]} \times \text{Tiempo operación [h]}$$



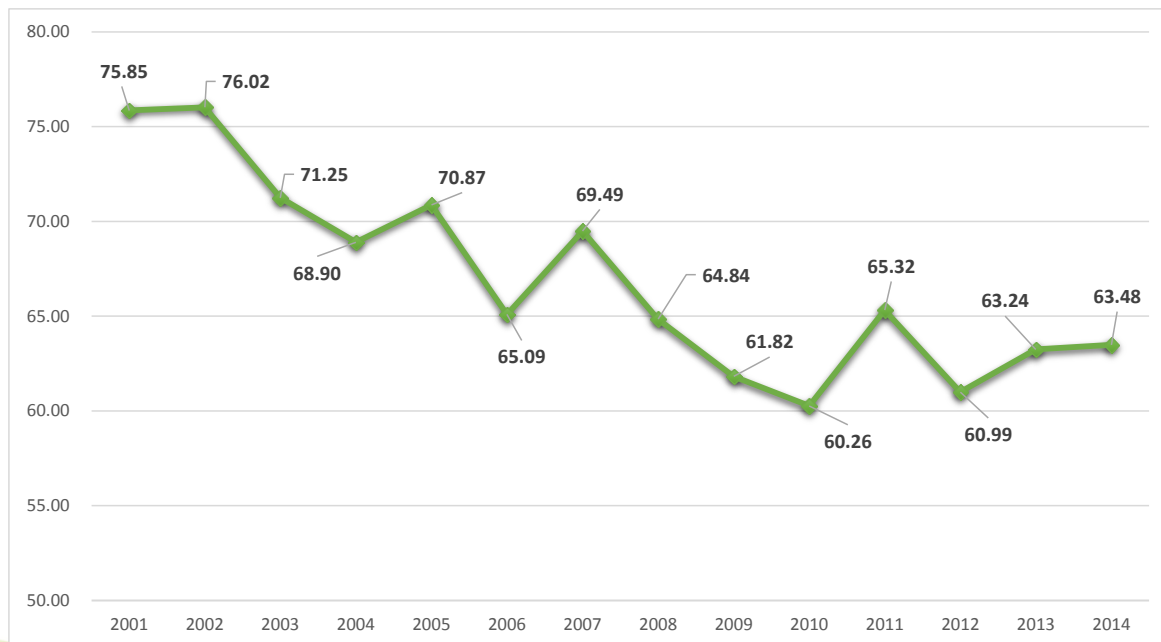
Comportamiento ICEE Profeco

- **Ubicación:** Col. Condesa, Del. , México D.F.
- **Numero de edificios:** 1
- **Área construida:** 23,144 m²
- **Toneladas de refrigeración:** 0
- **Número de personas** 1,500
- **Numero de computadoras** 1,025
- **Consumo anual de energía:** 1.42 GWh



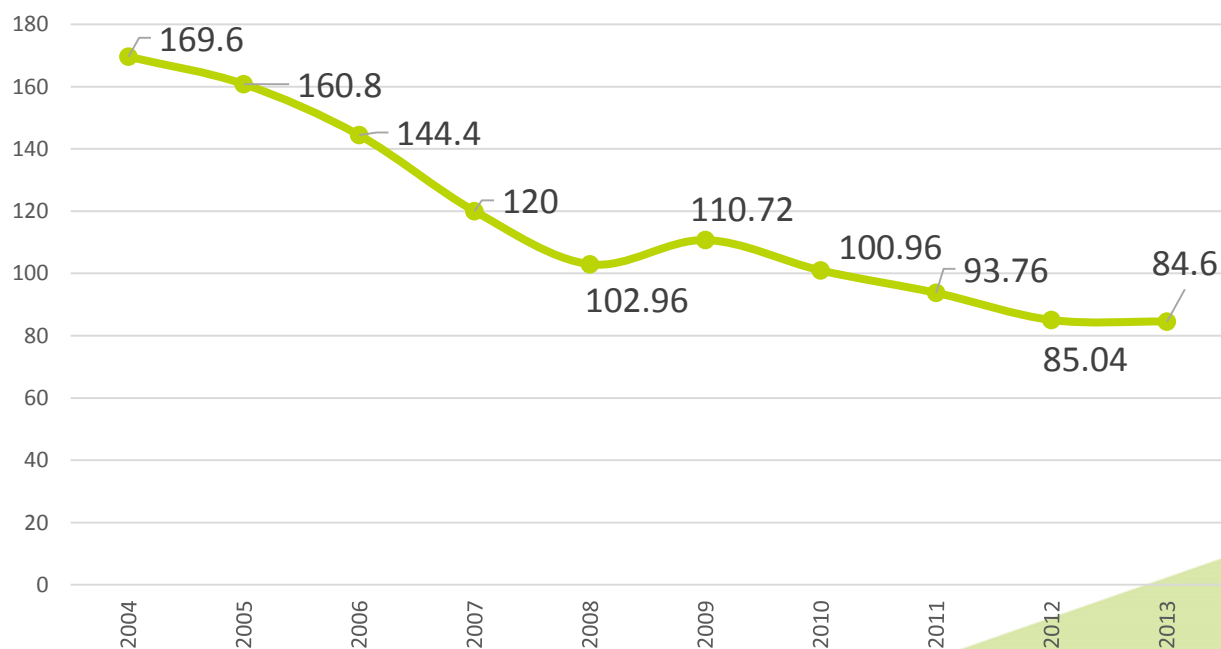
Comportamiento ICEE Sener

- **Ubicación:** Col. del Valle, Del. Benito Juárez, México D.F.
- **Numero de edificios:** 1
- **Área construida:** 23,875 m²
- **Toneladas de refrigeración:** 387
- **Número de personas** 750
- **Numero de computadoras** 640
- **Consumo anual de energía:** 1.51 GWh



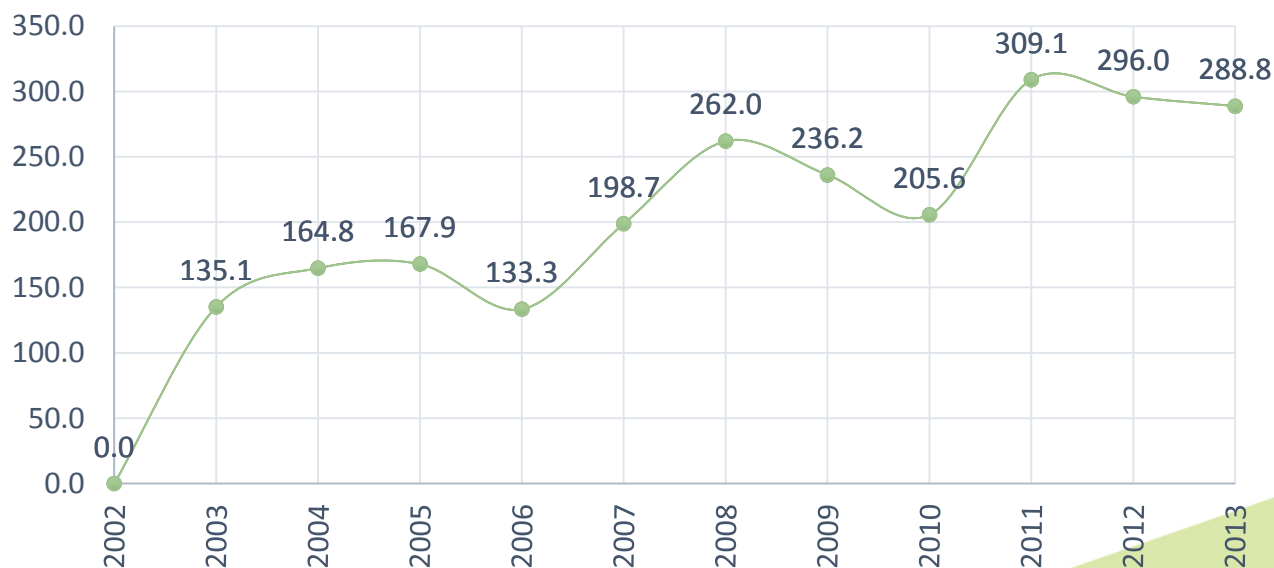
Comportamiento ICEE FIRA

- **Ubicación:** Col. El Llano, Mun. Hermosillo, Sonora
- **Numero de edificios:** 1
- **Área construida:** 1,818 m²
- **Toneladas de refrigeración:** 52
- **Número de personas:** 32
- **Numero de computadoras:** 33
- **Consumo anual de energía:** 153.8 MWh



Comportamiento ICEE FIRA

- **Ubicación:** Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc México D.F.
- **Número de edificios:** 2
- **Área construida:** 17,085 m²
- **Toneladas de refrigeración:** 151
- **Números de personas:** 500
- **Número de computadoras:** 450
- **Consumo anual de energía:** 4.93 GWh





@CONUEE_mx



/CONUEE

GRACIAS