



Cal-Mex 2010

Proyecto Colaborativo entre EU-México sobre la Calidad del Aire y el Cambio Climático en la Región Fronteriza California-México



El Instituto Nacional de Ecología, participa en el proyecto CalMex, a través del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA), monitoreando diversos contaminantes atmosféricos en la Ciudad de Tijuana

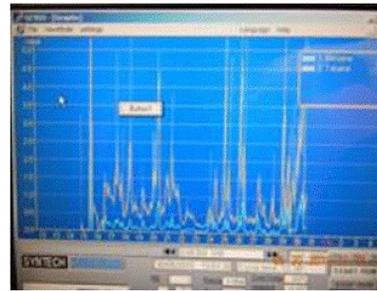


Partículas suspendidas

Contaminantes normados: Ozono, NOx, SO2, CO, PM10



Compuestos Orgánicos Volátiles



Monitoreo de parámetros meteorológicos



Es importante estudiar los compuestos orgánicos volátiles porque son tóxicos y producen ozono al reaccionar en la atmósfera con la luz ultravioleta

Las partículas suspendidas en la atmósfera causan daños a la salud



Eficiencia energética en iluminación, ahorro económico y protección al medio ambiente

Gilberto Velázquez, Felipe Poblano, Victoriano Garza y Jaime Romero (UACJ)

Costo de electricidad en focos incandescentes y en focos compactos fluorescentes (CFL)

FOCO INCANDESCENTE

Costo de electricidad por usar foco incandescente de 75 Watts (tarifa de consumo bajo de CFE, de hasta 300 kWh, tarifa para consumo de primeros 150 kilowatts-hora)

$$(75 \text{ Watts}) \times (8,000 \text{ horas}) \times \frac{0.6 \text{ pesos}}{1,000 \text{ W} \cdot \text{hora (o sea 1 kWh)}} = 360 \text{ pesos}$$



Duración de foco incandescente es de 1,000 horas en promedio, por lo que se tendría que comprar 8 focos en este periodo de 8,000 horas

FOCO COMPACTO FLUORESCENTE (CFL)

Un foco CFL de 15 Watts ilumina lo mismo que un foco incandescente de 75 Watts, ya que produce mucho menos calor que el foco incandescente y usa casi toda la energía para iluminación, mientras que en los focos incandescentes alrededor de un 90% de la energía se pierde en calor.

$$(15 \text{ Watts}) \times (8,000 \text{ horas}) \times \frac{0.6 \text{ pesos}}{1,000 \text{ W} \cdot \text{hora (o sea 1 kWh)}} = 72 \text{ pesos}$$



Duración de foco CFL es de 8,000 horas en promedio, por lo que se tendrían que comprar un solo foco CFL en este periodo de 8,000 horas

Comparación de uso de Foco Incandescente de 75 W y Foco CFL de 15 W (misma iluminación) en un periodo de 8,000 horas

	Foco incandescente de 75W	Foco CFL de 15W	Ahorro por uso de foco CFL
Focos que debe comprar en periodo de 8,000 horas	8	1	Sólo tiene que comprar un foco ahorrador CFL en lugar de ocho incandescentes, lo cual a la larga resulta más barato.
Consumo electricidad	600 kWh	120 kWh	Se ahorra 480 kWh en consumo de electricidad usando foco CFL.
Gasto en electricidad (0.6 pesos/kWh para consumo bajo)	360 pesos	62 pesos	Se ahorra al menos 288 pesos en pagos de electricidad usando foco CFL (mayor ahorra si consume más electricidad por tarifa de alto consumo).
Emisiones GEI (0.47 kg CO2e/kWh)	282 kg	56 kg	Ayuda a combatir el cambio climático y mejorar el medio ambiente evitando la emisión de 226 kg por cada foco CFL que utiliza en lugar de foco incandescente.

Efectos de la producción de electricidad

La mayor parte de la electricidad que consumimos se produce por la quema de combustibles fósiles: carbón, combustóleo, diesel, gas natural.

La quema de combustibles fósiles produce contaminación del aire a nivel local (salud y medio ambiente) y a nivel global (cambio climático).

El desperdicio de electricidad al usarla de manera ineficiente afecta su economía y produce una mayor contaminación, contribuyendo al cambio climático con consecuencias negativas a nivel global.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por uso de focos incandescentes y en focos compactos fluorescentes (CFL)

FACTOR DE EMISIÓN DE GEI POR CONSUMO DE ELECTRICIDAD

Se emiten a la atmósfera 0.47 kg de CO₂e (dióxido de carbono equivalente - unidad usada para GEI) por cada kWh de electricidad que se consume en México* .

EMISIONES GEI POR USO DE FOCO INCANDESCENTE

En un periodo de 8,000 horas un foco incandescente de 75 W consume 600 kWh de electricidad y emite 282 kg de CO₂e.

FOCO COMPACTO FLUORESCENTE (CFL)

En un periodo de 8,000 horas un foco CFL de 15 W (que ilumina lo mismo que uno incandescente de 75 W) consume 120 kWh de electricidad y emite 56 kg de CO₂e.

*(<http://www.geimexico.org/factor.htm>)

Cuida tu economía y protege al medio ambiente:

Usa focos ahorradores CFL para iluminar tu hogar



Focos incandescentes



Focos ahorradores CFL