



**115.65 toneladas de CO<sub>2</sub> no emitidas por año**

Con el propósito de formar parte del uso eficiente y racional de energía eléctrica, Hoteles Las Brisas S.A. de C.V., ubicado en Acapulco, Guerrero; desarrolló y concretó un proyecto de ahorro eléctrico financiado por el Fide, el cual propicia una reducción en la emisión de gases contaminantes de **115.65 toneladas de CO<sub>2</sub> por año.**

Asimismo, se obtuvo un **ahorro de 33.5 kW\*** en la demanda y **133,909 kWh\*** en consumo, los cuales son equivalentes a un **beneficio económico anual de 211,723.52 pesos.**

El proyecto consistió en sustituir el sistema de iluminación ineficiente, el cual estaba integrado por 40 reflectores de cuarzo y mercurial de 1,500 y 250 watts y 1,237 focos incandescentes de 60 watts, así como la automatización de 208 motobombas.

Se suministraron 40 luminarios de aditivo metálico tipo *pulse start* y autobalastros de 750 y 100 watts, 1,237 lámparas ahorradoras de 20 watts e implementación de *timer* en 208 motobombas.

*\*Watt: Unidad de medición de la potencia eléctrica*

*\*kW: Demanda de energía eléctrica equivalente a 1000 watts*

*\*kWh: Trabajo realizado durante una hora por una máquina que tiene una potencia de un kilowatt*

Fide está cerca de ti a través de:

**fide.org.mx**

**Módulos Fide**

**Contact Center  
01-800-3433-835**

**Acércate al**



Num. 1  
2012



**Hotel Las Brisas**  
Eficiente en el consumo eléctrico.

**Innovación tecnológica; su fortaleza**

**Casos de Éxito Sustentable**

# Información comparativa de consumo energético

	Sustituido (original)	Instalado	Ahorro - Beneficio
Sistema de iluminación	<p>12 reflectores de cuarzo 1500 W : operación anual de 1,080 horas equivalentes a 9,720 kWh</p> <p>32 reflectores mercurial 250 W con balastro auto regulado: operación anual de 3,600 horas equivalentes a 16,488 kWh</p> <p>1,237 focos incandescentes 60 W, 120 V: operación anual de 3,600 horas equivalentes a 133,596 kWh</p> <p><b>Demanda</b> 50.69 kW</p> <p><b>Consumo anual</b> 159,804 kWh</p> <p><b>Costo</b> \$ 252,666.10</p>	<p>8 luminarios de 750 watts aditivos metálicos <i>pulse start</i>, con una operación anual de 1,080 horas equivalentes a 3,532 kWh</p> <p>32 luminarios de 100 watts con lámparas fluorescentes compactas, auto balastrados, con una operación anual de 3,600 horas equivalentes a 5,760 kWh</p> <p>1,237 lámparas ahorradoras de 20W, con una operación anual de 3,600 horas equivalentes a 44, 532 kWh</p> <p><b>Demanda</b> 17.24 kW</p> <p><b>Consumo anual</b> 53,824 kWh</p> <p><b>Costo</b> \$ 85,101.13</p>	<p><b>Demanda</b> <b>33.5 kW</b></p> <p><b>Consumo anual</b> <b>105,980 kWh</b></p> <p><b>Costo</b> <b>\$ 167,564.98</b></p>
Sistema de bombeo	<p>208 Motobombas con operación manual de 0.50 HP, con una operación anual de 2,520 horas equivalentes a 97,751 kWh</p> <p><b>Consumo anual</b> 97,751 kWh</p> <p><b>Costo</b> \$ 154,554.11</p>	<p>208 Motobombas automatizadas por medio de timers de 0.50 HP, con una operación anual de 1,800 horas equivalentes a 69,822 kWh</p> <p><b>Consumo anual</b> 68,822 kWh</p> <p><b>Costo</b> \$ 110,396.56</p>	<p><b>Consumo anual</b> <b>27,929 kWh</b></p> <p><b>Costo</b> <b>\$ 44,158.00</b></p>

## Resultado preliminar del sistema de iluminación

- El sistema original mantenía una carga de 50.69 kW, mientras que el sustituido presenta una carga de 17.24, lo cual genera un **ahorro energético por 33.5 kW**.
- El consumo anual del sistema original era de 159,804 kWh, mientras que el sustituido es de 53,824 kWh, lo cual genera un **ahorro de 105,980 kWh**.
- El importe anual en pesos con IVA incluido del sistema original, era de 252,666.10, mientras que el del sistema sustituido es de 85,101.13, lo cual se traduce en un **beneficio económico de 167,564.98 pesos**.
- Se requirió una inversión de 130,566.58, con una **recuperación a 0.8 años**.

## Resultado preliminar del sistema de bombeo

- El consumo anual del sistema original era de 97,751 kWh, mientras que el sustituido es de 69,822, lo cual genera un **ahorro de 27,929 kWh**.
- El importe anual en pesos con IVA incluido del sistema original, era de 154,554.11, mientras que el del sustituido es de 110,395.56, lo cual se traduce en un **beneficio económico de 44,158.54 pesos**.
- Se requirió una **inversión de 108,576.00 pesos**, con una **recuperación de 2.5 años**.

## Ahorro-Beneficio

- Conjuntando ambos sistemas se obtuvo un **ahorro en demanda de 33.5 kW** y **de 133,909 kWh/año en consumo**. Un **beneficio económico anual de 211,723.52 pesos** y una **inversión de 239,142.58 pesos** con una **recuperación en 1.1 años**.

## Resultados Finales

Este proyecto generó disminución en el consumo eléctrico, un menor costo de mantenimiento al instalar lámparas con mayor vida útil, disminución del calor generado por lámparas de yodo-cuarzo, mercuriales e incandescentes; y un beneficio económico anual de **211,723.52 pesos**.

Con ello, Hotel Las Brisas concretó en septiembre de 2011 su proyecto de ahorro de energía eléctrica, utilizando tecnología de alta eficiencia y contribuyendo al desarrollo sustentable del país.