

RESUMEN DEL PROYECTO Titulo del Proyecto: Sustitución de Lámparas

1. Descripción general

El proyecto consiste en la sustitución de lámparas T12 de 40W, por lámparas de nueva tecnología T8, de 32W, y balastos electromagnéticos por balastos electrónicos.

Con dicho proyecto se pretende reducir el consumo de electricidad por iluminación del sector no residencial por un sencillo cambio de tecnología. Para la iluminación se utilizan todavía lámparas fluorescentes del tipo T12 y transformadores electromagnéticos con altas pérdidas de energía. Con la introducción de balastos electrónicos y lámparas T-8 de alta eficiencia en combinación con reflectores especulares, se ahorra 50% (o más) de electricidad manteniendo o mejorando el nivel de iluminación. Este proyecto está en ejecución. Se cuenta con una base de datos certificada por cada centro y controlada en las provincias y la Dirección Nacional de Uso Racional de Energía, donde se describe las existencias de los componentes y el cálculo de los ahorros por cada centro que ejecute el proyecto.

2. Duración estimada

Tiempo de ejecución total: 2 años

Vida útil proyecto: 5 años

3. Costo estimado

Alcance del proyecto: 3,2 millones lámparas de 32 W

• Costo total para 3,2 millones de lámparas de 32 W: 41 348 457,24 USD

Desarrollo: 41 156 457,24 usd

Construcción /instalación: 192 000 usd

Desglose del desarrollo

Lámpara fluorescente, estándar, T8, 32 W, trabajo con balasto electrónico, G-13
Cantidad: 3 200 000 Precio: 1,600 Importe: 5120 000,00

Balasto electrónico para dos lámparas de 32W.Cantidad : 2 758 621 Precio:
10,000 Importe: 27.586.206,90.

Lámina de aluminio para confeccionar los difusores. Modelo: G310G/1

Cantidad: 106.669

Precio: 60,000

Importe: 6.400.128,00

- Clip de Acero niquelado para sujeción de la lámina reflectora a la lámpara T8.
Cantidad: 6.400.000 Precio: 0,25 Importe: 1.600.000,00

Importe total del proyecto FOB: 40.706.334,90

Flete marítimo estimado: 225.000,00

Importe CFR Habana: 40.931.334,90

Seguro:225.122,34

Importe CIF Habana: 41.156.457,24

4.Situación actual (tecnología, consumos, impactos, emisiones, etc.) El programa total comprende la instalación de 4,2 millones de lámparas de 32W, de las cuales hay contratadas 1 millón y hasta este momento se han instalado 733 350 lámparas. Se propone este proyecto para la instalación de 3.2 millones de lámparas de 32 W. ya que no se cuenta con financiamiento para la continuación y terminación del proyecto.

5. Adicionalidad del proyecto MDL Este proyecto es muy atractivo económica y socialmente pues además del ahorro antes visto en combustible y por ende en millones de dólares, también es muy atractivo desde el punto de vista tecnológico, estético y social, pues al ser estas nuevas lámparas más eficientes, presentan mejor rendimiento, manteniendo además los mismos niveles de iluminación por local y/o puestos de trabajo. Con la ejecución de este proyecto las emisiones de GEI serían menores a las que ocurrirían de no realizarse el proyecto ya que habría que generar mayor cantidad de energía eléctrica si no se realizara la sustitución.

6. Línea base. Emisiones actuales de gases de efecto invernadero (GEI)
Con las lámparas instaladas actualmente se consumen 936 GWh al año y por tanto las emisiones actuales son las que resultan de multiplicar esta energía que se consume por el factor de emisión.

$936 \text{ GWh/año} \times 799 \text{ tonCO}_2/\text{GWh} = 747\ 864 \text{ ton CO}_2/\text{año}.$

Anualmente se emiten 747 864 toneladas de CO₂

7. Estimado de reducción de emisiones que se lograrán

Se estima tomando el factor de emisión de: 799 gCO₂/kWh Con la realización del proyecto habrá un ahorro de 547 GWh/año Por año (promedio) la reducción de emisiones es: 437 053 ton CO₂/año Acumulado de reducción de emisiones durante vida útil: 2 185 265 ton CO₂ en 5 años

8. Beneficios ambientales, sociales y económicos

Reducción de la demanda en pico diurno: 102 MW

Reducción del consumo anual: 547 GW.h

Ahorro de petróleo anual: 144 382 t

Reducción de emisiones de GEI, se pretende a través de este proyecto fomentar el uso de nuevas tecnologías más eficaces

Ahorro de energía y disminución de la demanda eléctrica a partir de la instalación de un sistema eficiente de iluminación fluorescente.

Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero al medio ambiente por la generación de energía eléctrica.

Se propone cancelar la importación de lámparas fluorescentes lineares o tubulares de 40W, T8, con sus correspondientes balastos o balastos electromagnéticos

Reducción del mercurio contenido en las lámparas (aproximadamente de 30 a

1.4 mg por tubo).

9. Riesgos asociados al proyecto

Este proyecto no tiene riesgos asociados.