

ANEXO X.8 FICHA DE TECNOLOGÍA EFICIENCIA ENERGÉTICA – ILUMINACIÓN LED

LED "Lighting Emitting Diode" (diodo emisor de luz) y se compone esencialmente de distintas capas de conexiones de semiconductores. El constante desarrollo y la eficiencia de LED nos permite con menor energía eléctrica brindar mayor y mejor calidad de iluminación, produce más luz por watt y a menor costo energético. La luz emitida por los LEDs son muy próximos a la luz natural, permitiendo que todos los colores se reproduzcan perfectamente. Esto nos permite mantener la naturalidad de los colores de los objetos a iluminar. Los LEDs convierten la energía eléctrica directamente a una luz de un solo color. Así hay LEDs rojos, verdes, azules, amarillos, etc. Los LEDs no gastan energía en forma de calor que no produce luz. En comparación, una lámpara incandescente emite en la banda del infrarrojo (no visible) una gran porción de la energía que produce, como resultado, tanto las incandescentes como las fluorescentes producen una gran cantidad de calor que es un desperdicio de energía.

A.2. Características de la Tecnología

Son una fuente muy importante de fuente luminosa para la iluminación arquitectónica, y hoy en día ya desafían a las fuentes de iluminación tradicionales en aplicaciones de alto rendimiento. Características de los LEDs: Pueden ser alimentados a partir de baterías portátiles, pilas o panel solar, Se pueden integrar a un sistema de control, Son de tamaño pequeño y resistente a los golpes, tienen un rápido tiempo de encendido (60 nano segundos V/S 10 milisegundos para las incandescentes), tienen una excelente rendición de color, nulo peligro de shock eléctrico por que trabajan en el rango de 5 a 12 voltios, corriente continua, bajo consumo energético y emisión de CO₂, flexibilidad, adaptable a luminarias existentes, mayores beneficios económicos por su larga vida y bajo consumo de energía, máxima fiabilidad incluso bajo condiciones de ambientes adversos; alta resistencia a impactos y vibraciones; vida útil entre 40.000 a 50.000 hrs según el fabricante; 80% de ahorro energético respecto de una lámpara incandescente.

A.3. Aplicabilidad y potencial específico del país

Es aplicable en el país, ya que permite reducir la demanda de energía, los gastos y/o consumo y avanzar hacia un desarrollo sostenible.

A.4. Estatus de la tecnología en el país

Los sistemas de iluminación, como parte de la tecnología de eficiencia energética, a pesar de su alto costo, ya se están introduciendo en el país.

A.5. Beneficios sociales, económicos y ambientales al desarrollo

La principal ventaja de la medida es que consumen menos electricidad, para generar el mismo servicio iluminación.

A.6. Beneficios a la mitigación de los GEI o a la adaptación al Cambio Climático

El cambio de tecnología a LED en la iluminación contribuye a lograr las metas de eficiencia energética del DECCC. La medida de eficiencia energética que tiene el potencial más alto de reducción de emisiones en RD, es el reemplazo de bombillos ineficientes. Eliminar gradualmente los bombillos incandescentes y reemplazarlos por CFL o incluso LED, produciría ahorros de electricidad por el orden de 1,700 GWh por año en 2030, lo que representaría ~ 35% del total del potencial de eficiencia energética en RD.

A.7. Requerimientos financieros y costos

La tecnología LED para luminarias es más costosa que la convencional.

Fuente: Elaborado por Equipo ENT RD a partir de consultas con actores clave del sector y datos provistos por la CNE.

ⁱ This fact sheet has been extracted from TNA Report – Dominican Republic - Evaluación de necesidades tecnológicas y planes de acción tecnológica para adaptación al cambio climático. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>