

Programa Municipal de Cambio Climático

Ficha de monitoreo de medida

Datos generales

Nombre de la medida	2.1 Sustitución de luminarias públicas por focos LED
Objetivo / propósito	Reducir el consumo energético en los servicios de alumbrado público (i.e. luminarias).
Instancia responsable	Dirección de Servicios Públicos
Instancias participantes	Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Jefatura de Gestión de Inversión Pública
Tipo	Mitigación
Categoría	Construcción o instalación de infraestructura
Sector	Generación eléctrica
Eje estratégico	Transición energética
Descripción de la medida	<p>Retomar la medida diseñada durante la administración 2012 - 2015 del ayuntamiento de Puerto Vallarta, para la sustitución de focos incandescentes por focos tipo LED en el sistema de alumbrado público.</p> <p>Se estima que alrededor del 60% de las luminarias del municipio ya han sido sustituidas, quedando un 40% es decir alrededor de 10,000 luminarias. De acuerdo con la información de consumo del alumbrado público del año 2018, este tiene una demanda de 10.87 millones de kWh por año, lo cual equivale a la emisión de 5,728 tCO₂e/año.</p> <p>A partir de esta medida se lograrán identificar mejores alternativas para el ahorro energético en el consumo de energía por alumbrado público. El potencial de reducción del consumo energético al sustituir luminarias es de entre un 50% y 70%, en este caso se estima una reducción del 60%. Considerando el crecimiento poblacional al año 2030 se espera un aumento en la necesidad de instalación de luminarias de 1,700 luminarias adicionales, esto implicaría un aumento de consumo de electricidad y emisiones de hasta 6326 tCO₂e en ése año. Sustituyendo las 11,700 luminarias por sistemas eficientes (las 10,000 luminarias que aún no se han remplazados más las 1700 que se espera que crezca la demanda) podrán reducirse en el año 2030 2,506 tCO₂e lo que permitiría reducir las emisiones 40% respecto de la línea base.</p>
Medidas vinculadas	<p>2.2 Aumentar la eficiencia en el uso de la energía en infraestructura del gobierno municipal.</p> <p>2.3 Aumentar las fuentes de energía renovable que alimenten la infraestructura del gobierno municipal.</p>

Costos

Costo total estimado (MXN)	
Interpretación del Análisis Costo - beneficio	Por Definir

Observaciones

Este tipo de medidas suelen ser económicamente rentables por los ahorros económicos que generan desde el primer mes de operación. Deberá existir una coordinación con el sector hotelero y turístico, para que al momento de realizar las obras de cambio de luminarias, estos no se vean afectados.

Implementación y seguimiento

Hito o actividad	Año (planeación)	Año (ejecución)	Medio de verificación, observaciones
1. Proyecto ejecutivo del Plan de Sustitución de Luminarias	2019		Proyecto Ejecutivo indicando zonas de intervención, descripción técnica de luminarias a instalar, presupuesto requerido y ahorro proyectado (en energía y económico)
2. Gestión de recursos para la sustitución de luminarias	2020		Contratos, Minutas y Convenios
3. Arreglos institucionales y administrativos para la ejecución de actividades (p.e. licitaciones, contratos, etc)	2020		Contratos, Minutas y Convenios; Convocatoria, Términos de Referencia, Asignación de Contratos
4. Inicio de implementación del proyecto: instalación de luminarias disposición final de luminarias reemplazadas.	2020		Minutas, Memoria Fotográfica, Factura de Luminarias, Reporte de Implementación.
5. Monitoreo del uso de energía en alumbrado público	2020 y Permanente		Reporte de Monitoreo, Cálculo de Emisiones y de Reducción de Emisiones, Evidencias Fotográficas

Impacto

Variable de seguimiento	Uso de energía eléctrica en (kWh) en el alumbrado público del municipio					
Método de cálculo	Comparación de consumo en kWh con el consumo proyectado en caso que no se hubieran sustituido las luminarias. Utilizar el número de luminarias por tipo, su consumo anual promedio considerando el consumo unitario, el número de días y horas de operación. Método conforme al Anexo 10b de la Guía de Elaboración de Programas Municipales de Cambio Climático publicada por SEMADET y GIZ, calcular la reducción de emisiones de GEI por consumo de energía en el alumbrado público. La variable a monitorear es el número de luminarias convencionales (no eficientes) que aún se utilizan en el municipio.					
Periodicidad de reporte	Anual		Unidad de medida:		tCO ₂ e/año	
Línea base (2019)	5,728 tCO ₂ e (10,000 luminarias aún por sustituir)		Meta (2030)	3,819 tCO ₂ e (0 luminarias por sustituir)		
Medio de verificación	Recibos de consumo de energía eléctrica por alumbrado público, Actualización del Inventario de Emisiones de GEI.					
Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Meta	-	10,000	9,000	8,000	7,000	6,000
Logro						
Año	2025	2026	2027	2028	2029	
Meta	5,000	3,000	2,000	1,000	-	-
Logro						

Comentarios y observaciones:

Las emisiones por el uso de electricidad en el sistema de alumbrado público dependen del factor de emisión de la red eléctrica de la CFE. La tabla anterior muestra la implementación gradual de esta medida de mitigación, sin embargo se recomienda instalar la mayor cantidad de luminarias eficientes tan pronto como sea posible para generar los ahorros económicos asociados. Para garantizar una mayor reducción de emisiones se recomienda combinar esta medida de mitigación con la instalación de equipos de generación de energía renovable.

Datos del área responsable del seguimiento de la medida			
Nombre	Diego Franco Jiménez		
Cargo	Director General		
Área	Dirección de Servicios Públicos		
Correo	publicos@puertovallarta.gob.mx	Teléfono	ND
Diego Franco Jiménez Director de Servicios Públicos		Carolina López Servicios Públicos	
Responsable de la medida		Responsable de reportar avances	
Periodo reportado:			
Fecha de elaboración:			