

DIAGNOSTICO

El IDPC mantiene documentado un programa para el uso eficiente de la energía, con el objetivo de mantener o minimizar el consumo *per cápita* de acuerdo a la línea base establecida: 1,124 kW/h / habitante-mes. Esta meta se determinó teniendo en cuenta el comportamiento de consumo *per cápita* del cuatrienio pasado, donde la línea base establecida en 2019 fue 1,873 kW/h / habitante-mes; para este cuatrienio se visualiza la oportunidad de reducir la línea base del 2019 en un 40%, estableciendo así la línea base 2023 de consumo de energía eléctrica para las sedes concertadas en el PIGA equivalente a: 1,124 kW/h / habitante-mes.

El Programa de uso eficiente de la energía se plantea para el periodo 2025 -2028 las siguientes metas:

- Meta 1: mantener o disminuir el consumo de energía eléctrica *per cápita* de la línea base 2023.
- Meta 2: Cambiar el 100% de los reflectores convencionales de las sedes concertadas en el PIGA a reflectores solares.

El Instituto ha avanzado en la formulación del Plan de Gestión Eficiente de la Energía, realizado identificación de las fuentes de consumo de energía eléctrica por sede y haciendo un estudio de viabilidad para la implementación de fuentes no convencionales de energía renovable en dos de las sedes concertadas en el PIGA de mayor consumo energético.

A partir del año 2023 se comenzó con la implementación de fuentes no convencionales de energías renovables (FNCER); se implementaron tres reflectores solares (reflectores que funcionan a base de energía fotovoltaica) y se espera la implementación de más, conforme vaya finalizando la vida útil de los reflectores convencionales del Instituto.

Comportamiento del consumo de energía eléctrica desde enero de 2022 hasta septiembre de 2024: La energía eléctrica se utiliza principalmente para la iluminación de las oficinas y áreas comunes, uso de electrodomésticos, computadores, impresoras multifuncionales, RAC y la UPS, ascensores y bombas hidráulicas; estos cuatro últimos son los aparatos que más consumen energía eléctrica en las sedes del Instituto.

Consumo de energía eléctrica (kWh) durante el periodo 2022:

Consumo de energía eléctrica por sede concertada vigencia 2022													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Casas Gemelas	1560	1460	1760	1860	2060	1900	2040	1680	2120	2120	4040	1820	24420
Casa Pardo	2705	2620	2655	3161	3616	3227	3181	3145	3269	3401	3295	3348	37623
Casa de los Siete Balcones	3040	2480	3400	3360	3880	3600	4120	3360	3960	4560	4360	4120	44240
Casa Sámano	1312	1309	1319	1579	1690	1690	1738	1550	1738	1448	1329	1364	18066
Centro de Documentación	1159	965	1063	1111	1303	1286	1274	1267	1355	1297	1266	1303	14649
Casa Genoveva	2034	1850	1901	2054	2095	2095	1984	1983	1940	2143	2087	2304	24470
Casa Cadel	341	220	248	291	289	270	240	204	184	182	170	158	2797

PLAN DE GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA
 PROCESO: MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN
 Versión: 1 del 22 de octubre de 2024

MCA	2280	2471	2070	2610	2130	2260	2700	2070	2490	1950	2580	2430	25761
TOTAL	14431	13375	14416	16026	17063	16328	17277	15259	17056	17101	19127	16847	192026

Fuente: Indicadores ambientales 2022

Consumo de energía eléctrica (kWh) durante el periodo 2023:

Consumo de energía eléctrica por sede concertada vigencia 2023

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Casas Gemelas	1560	1460	1760	1860	2060	1900	2040	1680	2120	2120	4040	1820	24420
Casa Pardo	2705	2620	2655	3161	3616	3227	3181	3145	3269	3401	3295	3348	37623
Casa de los Siete Balcones	3040	2480	3400	3360	3880	3600	4120	3360	3960	4560	4360	4120	44240
Casa Sámano	1312	1309	1319	1579	1690	1690	1738	1550	1738	1448	1329	1364	18066
Casa Palomar	1159	965	1063	1111	1303	1286	1274	1267	1355	1297	1266	1303	14649
Casa Genoveva	2034	1850	1901	2054	2095	2095	1984	1983	1940	2143	2087	2304	24470
Casa Cadel	341	220	248	291	289	270	240	204	184	182	170	158	2797
MCA	2280	2471	2070	2610	2130	2260	2700	2070	2490	1950	2580	2430	25761
TOTAL	14431	13375	14416	16026	17063	16328	17277	15259	17056	17101	19127	16847	192026

Fuente: Indicadores ambientales 2023

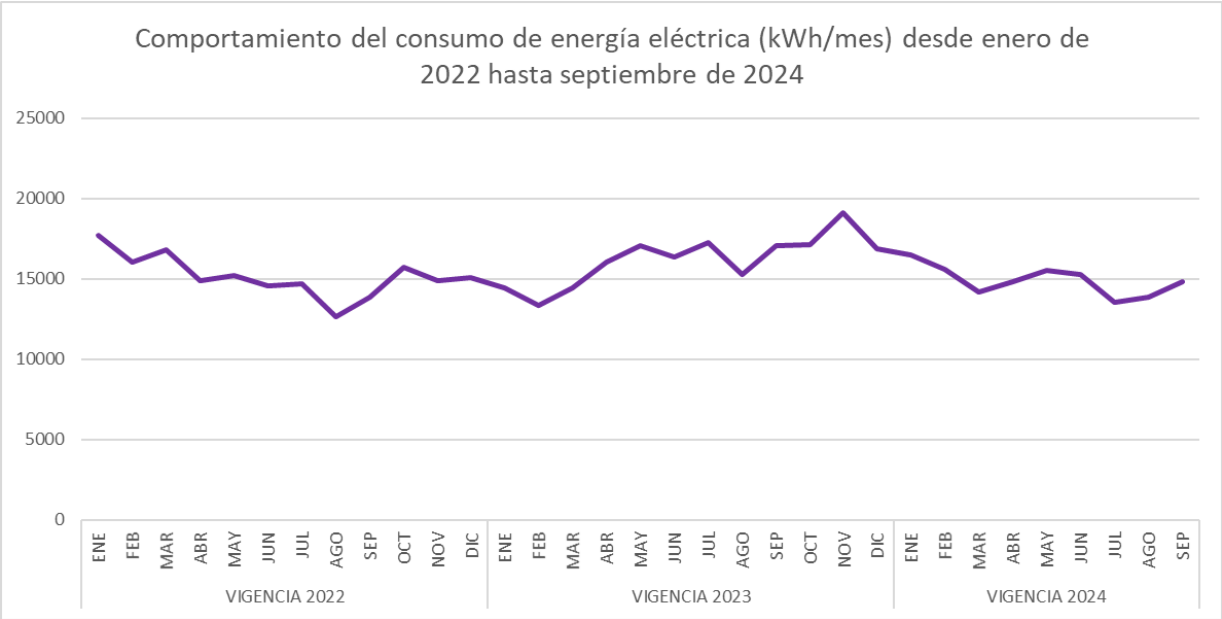
Consumo de energía eléctrica (kWh) durante el periodo 2024 (enero – septiembre):

Consumo de energía eléctrica por sede concertada vigencia 2024:

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Casas Gemelas	1820	1705	1160	1540	1680	1900	1420	1503	1560
Casa Pardo	3257	3078	3280	3193	2827	3119	2853	3091	3207
Casa de los Siete Balcones	4123	4160	3960	3520	4320	3440	3440	3280	3600
Casa Sámano	1243	1383	1270	1072	977	977	929	718	929
Centro de Documentación	1189	1030	1222	1207	1042	1116	984	1147	1188
Casa Genoveva	2285	1993	1014	2053	2007	2007	1915	2027	2105
Casa Cadel	153	129	161	153	129	167	145	151	192
MCA	2400	2130	2130	2070	2520	2520	1830	1950	2040
TOTAL	16470	15609	14197	14808	15502	15246	13516	13867	14821

Fuente: Indicadores ambientales 2024

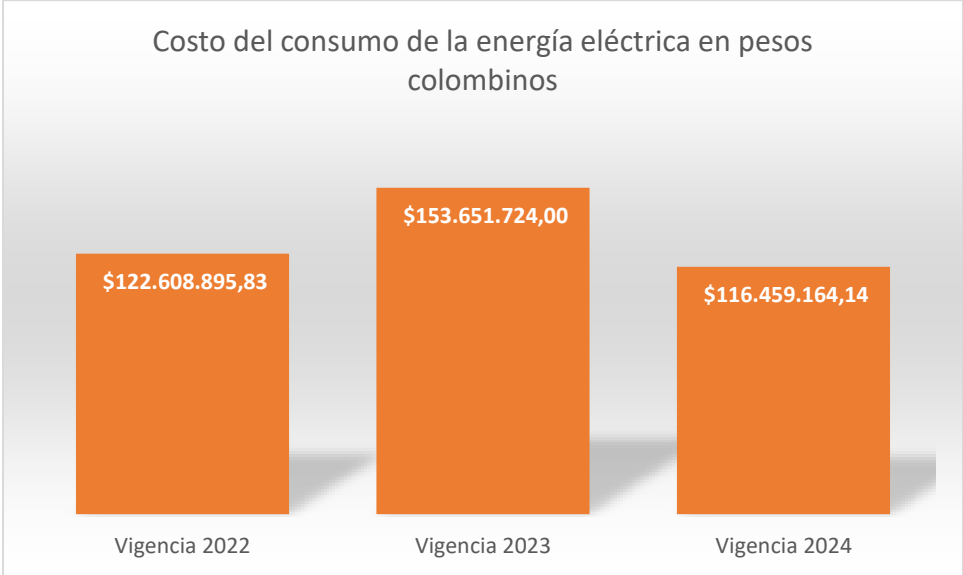
Comportamiento del consumo total de energía eléctrica del IDPC:



Fuente: Indicadores ambientales 2024

Como se evidencia en la gráfica anterior, el consumo de energía eléctrica para el IDPC ha tenido un comportamiento variado entre las últimas tres vigencias: denotándose el mayor consumo para el periodo 2023 y una tendencia de ahorro en el consumo para lo que va de la vigencia 2024.

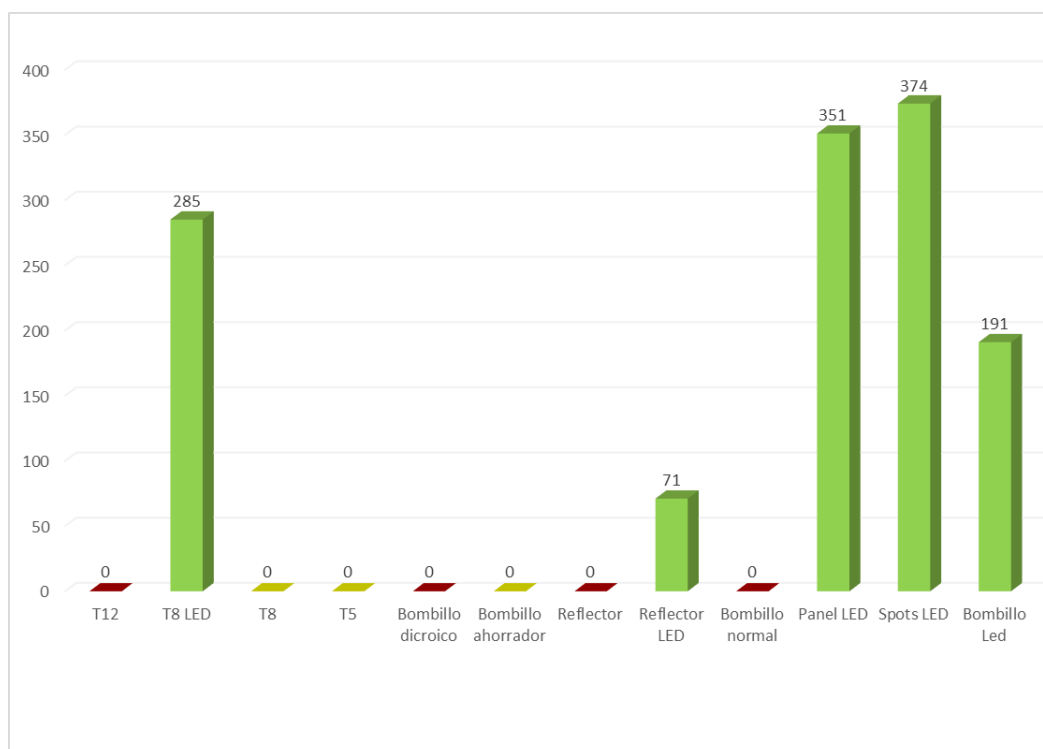
Costos del consumo de energía eléctrica para total de las sedes concertadas en el PIGA: como se evidencia en la siguiente gráfica, el costo del consumo de energía es directamente proporcional al consumo de la misma, identificándose un mayor pago por el servicio durante la vigencia 2023.



Fuente: Indicadores Ambientales 2024

Porcentaje de implementación de dispositivos lumínicos de alta eficiencia energética: Las sedes concertadas de la Entidad tienen implementados un 100% de dispositivos de iluminación tipo LED de alta eficiencia energética.

El inventario de dispositivos lumínicos tipo LED de alta eficiencia se conforma por los siguientes dispositivos:



El Instituto hace uso de 1272 dispositivos lumínicos de alta eficiencia energética tipo LED, en el total de sus sedes concertadas en el PIGA.

Aprovechamiento de la luz natural: La mayoría de las oficinas en las sedes del Instituto han sido construidas con grandes ventanales para maximizar el aprovechamiento de la luz natural. Esta decisión ha sido consensuada con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, garantizando que no se contradigan las normas de higiene y seguridad laboral. Así, se cumple con los requisitos de iluminación de los puestos de trabajo según la luxometría establecida.

Implementación de sensores de movimientos: Las sedes Casa Genoveva, Casa Pardo, Casa de los Siete Balcones y Museo Ciudad Autoconstruida tienen instalados en los baños sensores de movimiento como dispositivos complementarios para el ahorro de la energía. El Museo Casa de los Siete Balcones ha implementado sensores de movimiento en algunas de sus salas de exposición.

Actividades de educación ambiental: Al interior de las sedes se tienen piezas de divulgación, las cuales promueven la cultura del uso eficiente y ahorro de energía; se han implementado hábitos para el uso racional del recurso, como apagar las pantallas de los

computadores al finalizar la jornada laboral y desconectar los cargadores de los teléfonos celulares tan pronto terminen de cargar los equipos.

Se han realizado campañas y procesos de sensibilización a los servidores públicos, así como al personal de aseo y vigilancia, quienes apagan las luces tan pronto se retiran los servidores de las sedes. Una de las campañas más constantes se enfoca en la identificación de “Vampiros Eléctricos”; estos son todos los dispositivos eléctricos que, aunque se encuentren apagados pueden seguir consumiendo energía por estar conectados.

Mantenimientos: El equipo de mantenimiento realiza inspecciones mensuales al sistema lumínico, identificando los paneles, spots, tubos y bombillos LED que no funcionan para cambiarlos por dispositivos nuevos. El equipo de mantenimiento también se encarga de la instalación de los reflectores solares y de identificar fugas de energía eléctrica que podrían causar un mayor consumo.

Inventarios de aparatos eléctricos: El Instituto tiene en sus diferentes sedes varios y diferentes aparatos eléctricos tales como: dispositivos lumínicos, computadores y periféricos, televisores, dispositivos sonoros, impresoras multifuncionales, neveras, microondas, estufas, UPSs, RACs, ascensores y bombas hidráulicas, las cuales, son de uso diario. También se hace uso de herramientas para reparaciones tales como taladros, pulidoras, entre otras.

OBJETIVOS

General

- Mejorar las condiciones energéticas de las sedes concertadas en el PIGA del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural con la transición gradual a fuentes no convencionales de energías renovables, la promoción de medidas pasivas y la implementación de buenas prácticas en el uso de todos los aparatos eléctricos.

Específicos

- Realizar inspecciones en las sedes concertadas en el PIGA, que permitan evaluar la eficacia de las medidas pasivas adoptadas para el aprovechamiento de la energía solar y el confort térmico.
- Adoptar medidas activas que propendan para el uso de fuentes no convencionales de energía renovable.
- Diseñar y realizar campañas de uso eficiente y ahorro de energía.

ALCANCE

Todas las sedes concertadas en el PIGA, con énfasis en las sedes de mayor consumo energético caracterizadas en los indicadores ambientales del IDPC de la siguiente manera:

CRACTERIZACIÓN DE LAS SEDES SEGÚN SU CONSUMO ENERGÉTICO
Consumo mayor a 2000 kWh - ALTO
Consumo entre 800 y 2000 kWh - MEDIO
Consumo menor a 800 kWh - BAJO

Sedes concertadas en el PIGA 2024 - 2028

SEDE	DIRECCIÓN TELÉFONO	TIPO OPERACIÓN	TIPO ADQUISICIÓN	LOCALIDAD	CLASIFICACIÓN DE CONSUMO
1. Casa Genoveva	Calle 12B # 2 - 58 3550800	Administrativa: Se desarrollan actividades misionales, estratégicas y de apoyo	Propia	La Candelaria (17)	Alto
2. Casa Pardo	Calle 12B # 2 - 87 3550800	Administrativa: Se desarrollan actividades misionales, estratégicas y de apoyo; se realiza atención al usuario	Propia	La Candelaria (17)	Alto
3. Centro de Documentación	Calle 12B # 2 - 96. 3550800	Administrativa y Archivo: se desarrollan actividades misionales y de apoyo; se realiza atención al usuario; se realiza conservación y archivo de documentos	Propia	La Candelaria (17)	Medio
4. Casa Sámano (Museo de Bogotá)	Carrera 4 # 10 - 18 3521865	Museo: se realizan presentaciones itinerantes de diferentes autores	Propia	La Candelaria (17)	Medio
5. Casa de los Siete Balcones (Museo de Bogotá)	Calle 10 # 3 - 45/77 2820413	Museo y Administrativa: se desarrollan actividades misionales; se realiza una presentación permanente sobre la historia de Bogotá.	Propia	La Candelaria (17)	Alto
6. Casa Gemelas	Carrera 9 #. 8 - 30 3550800	Administrativa y Archivo: se desarrollan actividades misionales, de apoyo y evaluación; se realiza conservación y archivo de documentos	Propia	La Candelaria (17)	Alto
7. Casa Cadel	Calle 12 C No. 2 -65	Almacén y Bodega: se almacenan insumos de aseo y para el mantenimiento de las instalaciones del instituto, de los monumentos y fachadas; se encuentra el área de acopio transitoria de residuos peligrosos	Propia	Candelaria (17)	Bajo
8. Museo Ciudad Autoconstruida	Calle 71H Sur # 27-79	Museo: se realizan presentaciones itinerantes de diferentes autores	Préstamo del espacio para exposición	Ciudad Bolívar (19)	Medio

MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Medidas Pasivas

Como se evidencia en el Diagnostico de este Plan, el Instituto le ha apostado a la adecuación de varias de sus sedes optando por obras de arquitectura que propendan por el aprovechamiento de la luz natural antes que la artificial. Son el caso de las oficinas de las sedes Casa Gemelas, Casa Pardo, Centro de Documentación y Museo de la Ciudad Autoconstruida (MCA), instalaciones en las que más se usa la luz solar.

Las sedes del Instituto cuentan con ventilación natural gracias a los patios y solares de las casas que se encuentran al descubierto, permitiendo la circulación del aire. También se cuenta con jardines en todas las sedes del Instituto y huertas urbanas en Casa de los Siete Balcones, Casa Sámano, Casa Cadel y MCA, generando microclimas que ayudan con la regulación de la temperatura.

En su totalidad, las paredes internas de las sedes administrativas del Instituto se encuentran pintadas de blanco, permitiendo la reflectividad de la luz.

Debido a la sensación térmica al interior de las sedes del Instituto la cual por lo general es fría (aproximadamente 12°C en la noche y 15°C en el día), no se ha pintado las cubiertas y techos con pintura reflectiva, de tal manera que se pueda aprovechar la luz solar como calentador natural.

Objetivo

Identificar oportunidades de mejora de las instalaciones en las sedes del Instituto, que permitan la adecuación de la misma para el mayor aprovechamiento de la luz natural.

Actividad

Realizar inspecciones con el equipo de Bienes y Servicios en las sedes concertadas en el PIGA, identificando oportunidades de mejoras que se pudiesen realizar en la infraestructura para el aprovechamiento de la luz solar.

Meta

Realizar 8 inspecciones; una por cada sede concertada en el PIGA

Indicador

(Número de sedes concertadas en el PIGA / número de sedes inspeccionadas) *100

Responsables

Oficina Asesora de Planeación (Componente ambiental); Proceso de Bienes y Servicios.

Recursos

Computador y celulares para el registro fotográfico.

Medidas Activas

El Plan Institucional de Gestión Ambiental PIGA 2024 – 2028 cuenta con el programa de uso eficiente de la energía, el cual tiene como objetivo: Minimizar el consumo *per cápita* de energía eléctrica a través del uso eficiente del recurso y de la implementación de fuentes no convencionales de energía renovable.

El Instituto se plantea como medida activa, siendo parte de las metas del programa de uso eficiente de la energía, el cambio del 100% de los reflectores convencionales por reflectores solares (fotovoltaicos). Esta medida será implementada paulatinamente, una vez los reflectores convencionales vayan finalizando su vida útil serán remplazados por reflectores solares.

Campaña de Sensibilización

Objetivo:

Fomentar una cultura de ahorro energético y uso responsable de la electricidad entre los trabajadores del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, preservando el medio ambiente y reduciendo costos operativos.

Lema Principal:

“Un patrimonio sostenible empieza con nuestras acciones de hoy. ¡Usa solo la energía que necesitas!”

Estrategias de Comunicación:

Medios de difusión:

- Carteles informativos en áreas comunes y puntos estratégicos.
- Boletines electrónicos semanales.
- Un curso breve de sensibilización para trabajadores, incluyendo guardias de seguridad.
- Recordatorios visuales cerca de interruptores y aparatos eléctricos.

Puntos Clave de la Campaña

a) Uso Adecuado de Equipos de Cómputo

Instrucciones visibles en cada estación de trabajo:

- “Pantalla apagada, ahorro garantizado.” Apagar la pantalla cuando el ordenador no esté en uso.
- Modo de reposo: Configuración automática para que el ordenador entre en modo de bajo consumo si está inactivo por más de 5 minutos.
- Apagado diario: Apagar el equipo al final de cada jornada.

b) Electrodomésticos de Alta Eficiencia Energética

- Promover la adquisición de electrodomésticos de alta eficiencia (calificación A++ o superior). Explicar en la campaña cómo estos productos reducen el consumo energético y benefician a largo plazo.
- Informar a los trabajadores sobre la etiqueta energética y el impacto positivo de elegir aparatos eficientes.

c) Identificación de Fugas de Energía

- Propuesta de implementar un programa trimestral de inspección de fugas de energía en las instalaciones.
- Formación de un equipo interno para verificar conexiones, enchufes y cables en busca de fugas de energía.
- Crear un sistema de reporte donde los trabajadores puedan informar sobre fallos o problemas eléctricos.

d) Uso Responsable de la Iluminación

- Señalizar los interruptores en cada oficina y espacio común con un recordatorio: “¿Necesitamos esta luz ahora?”
- Fomentar la apertura de ventanas y el uso de luz natural en las horas diurnas.
- Recordar a los trabajadores que apaguen las luces al salir de una sala o espacio compartido.
- Confirmar que los guardias apagan todas las luces al final de la jornada (después de las 7:00 PM o cuando ya no haya trabajadores).

Plan de Acción para la Implementación:

- Semana 1: Lanzamiento de la campaña en una reunión con todos los empleados, con una presentación de la importancia del ahorro energético y los beneficios para el instituto y el medio ambiente.
- Semana 2-3: Colocación de carteles, etiquetas y recordatorios visuales en puntos estratégicos (áreas de trabajo, cerca de interruptores y electrodomésticos).
- Mes 2: Evaluación del consumo energético inicial y comparación mensual para observar los impactos de la campaña.
- Mes 3: Taller de retroalimentación con los trabajadores para compartir los resultados iniciales, recibir sugerencias y motivar la continuidad del uso responsable de la energía.

Seguimiento y Evaluación:

- Mensualmente: Reporte del consumo energético y ajuste de prácticas según sea necesario.

- Trimestralmente: Inspecciones de fugas de energía y revisión del uso adecuado de electrodomésticos.
- Anualmente: Informe sobre el ahorro alcanzado y ajuste de objetivos para el siguiente año.

Mensajes Clave:

- “Cada kilovatio cuenta: tu esfuerzo es el primer paso para proteger el patrimonio cultural y el planeta.”
- “Ahorremos energía, mejoremos la eficiencia y preservemos nuestro entorno.”
- “Pequeñas acciones, gran impacto.”