## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN ..... 2
2. OBJETIVO ..... 2
3. ALCANCE ..... 3
4. MARCO NORMATIVO ..... 3
5. DEFINICIONES ..... 4
6. DESARROLLO ..... 5
   6.1. Diagnostico ..... 5
   6.2. Estrategias y actividades ..... 6
7. INDICADORES ..... 7
   7.1. Indicador de Consumo Energético ..... 8
   7.2. Indicador de Variación del Consumo Energético ..... 8
8. RECURSOS ..... 8

## 1. INTRODUCCIÓN

Con el propósito de fortalecer el desempeño ambiental y prevenir la generación de impactos asociados al consumo de energía, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. formula el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía, en el marco de su Sistema Integrado de Gestión y en concordancia con los lineamientos establecidos en la Ley 697 de 2001, el Decreto 1073 de 2015 y la Resolución 41286 de 2016, así como demás disposiciones vigentes en materia de eficiencia energética. Este programa se adopta como un compromiso institucional orientado a la optimización del consumo energético, la reducción de costos operativos, la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y la mejora continua del desempeño ambiental de la entidad.

En el desarrollo de sus actividades, el consumo de energía en Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. (EPC) se destina principalmente a la operación de equipos de oficina, sistemas de iluminación, tecnologías de la información y demás actividades administrativas. Considerando que la entidad opera en instalaciones bajo régimen de propiedad horizontal en calidad de arrendatario, la implementación de medidas estructurales depende en gran medida de las condiciones locativas definidas por la administración del inmueble. No obstante, EPC promueve la adopción de buenas prácticas orientadas al uso eficiente de la energía en sus instalaciones.

En consecuencia, el Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua se fundamenta en la ejecución de estrategias de sensibilización, capacitación y cultura ambiental, dirigidas a funcionarios, contratistas y visitantes, con el fin de fomentar el uso responsable del recurso hídrico y contribuir al cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos por la organización.

## 2. OBJETIVO

Optimizar el ahorro y el uso eficiente de la energía en Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., mediante la implementación de acciones, estrategias y buenas prácticas que fortalezcan la cultura ambiental en funcionarios, contratistas y visitantes, orientadas a la reducción del consumo energético, la prevención del desperdicio y la mejora continua del desempeño ambiental.

## 3. ALCANCE

El programa para el Uso eficiente y ahorro de energia de Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P., aplica para todas las actividades y procesos desarrollados en las instalaciones administrativas en donde opera la entidad.

## 4. MARCO NORMATIVO

- **Ley 697 de 2001:** Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas

- **Decreto 3683 de 2003:** Reglamentario de la Ley 697 de 2001 por medio del cual se establece una estructura institucional en cabeza del Ministerio de Minas y Energía con el apoyo de una comisión Intersectorial creada por el mismo decreto, creando un mecanismo institucional de promoción y financiación.

- **Decreto 3450 de 2008:** Dicta medidas para el uso racional y eficiente de la energía eléctrica, ordenando la sustitución de fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica (bombillos incandescentes) por tecnologías más eficientes, prohibiendo su comercialización desde el 1 de enero de 2011.

- **Ley 1715 de 2014:** Regula la integración de energías renovables no convencionales y promueve la eficiencia energética.

- **Resolución 41286 de 2016:** Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, PROURE, que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales y estrategias base para el cumplimiento de metas y se adoptan otras disposiciones al respecto

- **Ley 2099 de 2021:** Se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país. Esta ley modificó y adicionó varias disposiciones a la Ley 1715 de 2014.

- **Ley 2407 de 2024:** Adopta medidas para promover el uso racional y eficiente de energía, se establecen lineamientos para los planes de eficiencia energética de las entidades públicas, se incentivan construcciones sostenibles y se dictan otras disposiciones.

## 5. DEFINICIONES

- **Ahorro de energía:** El ahorro energía es la reducción que se hace en el consumo de energía. Esto, por parte de una persona o empresa.

- **Aprovechamiento óptimo:** Consiste en buscar la mayor relación costo – beneficio, en todas las actividades que involucren el uso eficiente de la energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

- **Cadena energética:** Es el conjunto de todos los procesos y actividades tendientes al aprovechamiento de la energía que comienza con la fuente energética misma y se extiende hasta su uso final.

- **Consumo energético:** Gasto medible de energía utilizada por las actividades de una organización, en este caso, kilovatios.

- **Desarrollo sostenible:** Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, sin deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

- **Eficiencia energética:** Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

- **Energía Solar:** Llámese energía solar, a la energía transportada por las ondas electromagnéticas provenientes del sol.

- **Impacto ambiental:** Cambio, temporal o espacial, provocado en el medio ambiente por la actividad humana.

- **KW H:** Es una unidad de energía expresada en forma de unidades de potencia × tiempo, con lo que se da a entender que la cantidad de energía de la que se habla es capaz de producir y sustentar una cierta potencia durante un determinado tiempo.

- **Uso eficiente de la energía:** Es la utilización de la energía, de tal manera que se obtenga la mayor eficiencia energética, bien sea de una forma original de energía y/o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y los recursos naturales renovables.

- **Uso racional de energía:** Es aprovechar al máximo la energía, sin perder la calidad de vida que nos brindan los servicios que recibimos de ella, logrando un gran impacto ambiental con beneficios económicos.

## 6. DESARROLLO

### 6.1. Diagnostico

Se realiza un diagnóstico inicial con el fin de establecer la línea base del consumo energético. Este proceso permite identificar las principales fuentes de consumo, los hábitos de uso y las oportunidades de mejora dentro de las instalaciones administrativas, sirviendo como base para la formulación de estrategias y metas de reducción.

Las instalaciones de EPC están distribuidas en dos (2) pisos destinados a actividades administrativas, donde el consumo de energía se concentra principalmente en el uso de equipos de cómputo, impresoras y sistemas de iluminación. Estos equipos son utilizados de manera continua durante la jornada laboral, lo que representa una parte significativa del consumo energético total de la entidad. En relación con los equipos, la entidad cuenta con computadores de escritorio y portátiles asignados al personal, así como impresoras para el desarrollo de las actividades administrativas. Asimismo, se dispone de sistemas de iluminación artificial en oficinas y áreas comunes, los cuales permanecen encendidos durante gran parte del día, dependiendo del aprovechamiento de la luz natural.

Es importante señalar que únicamente en el piso 11 se cuenta con sistemas de aire acondicionado, los cuales contribuyen de manera relevante al consumo energético en esta área específica. Su uso está asociado a la necesidad de mantener condiciones térmicas adecuadas para el desarrollo de las actividades laborales, por lo cual será objeto de análisis para identificar oportunidades de optimización en su operación.

Finalmente, el diagnóstico incluirá la revisión de la facturación del servicio de energía eléctrica, la identificación de los periodos de mayor consumo y la evaluación de las prácticas actuales por parte de funcionarios y contratistas, con el fin de establecer una línea base confiable que permita medir la eficacia de las acciones implementadas en el programa.

## 6.2. Estrategias y actividades

**Sensibilización y Cultura Ambiental**
Orientada a promover una cultura ambiental en funcionarios, contratistas y visitantes, mediante procesos de formación, comunicación y apropiación de buenas prácticas relacionadas con el uso eficiente de la energía.

**Actividades**

- **Campañas de sensibilización:** Diseño e implementación de campañas internas (correos, piezas gráficas, charlas) enfocadas en el ahorro de energía y buenas prácticas en oficinas.

- **Capacitaciones periódicas:** Realización de jornadas de formación sobre uso eficiente de equipos eléctricos, impacto ambiental del consumo energético y normatividad aplicable.

- **Señalización ambiental:** Instalación de avisos en puntos estratégicos (interruptores, equipos, zonas comunes) recordando el apagado de luces, desconexión de equipos y uso responsable de la energía.

- **Inducción y reinducción:** Inclusión del componente de ahorro de energía en los procesos de ingreso y actualización del personal.

**Buenas Prácticas Operativas**

Conjunto de acciones aplicadas en la rutina diaria de trabajo que buscan reducir el consumo innecesario de energía sin afectar la operación administrativa.

**Actividades**

- **Apagado de equipos:** Establecer la obligación de apagar computadores, impresoras y demás equipos al finalizar la jornada laboral o durante periodos prolongados de inactividad.
- **Gestión del modo de ahorro:** Configuración de equipos de cómputo en modo suspensión o ahorro de energía tras periodos de inactividad.
- **Uso eficiente de iluminación:** Promover el aprovechamiento de la luz natural y el apagado de luminarias en espacios desocupados.
- **Uso Racional del aire acondicionado:** En el piso 11, mantener temperaturas entre 23°C y 24°C, evitar el uso innecesario y asegurar el cierre de puertas y ventanas para optimizar su funcionamiento.
- **Desconexión de equipos:** Evitar dejar conectados cargadores y equipos que no se encuentren en uso.

**Control y seguimiento del consumo energético**

Proceso sistemático de recolección, análisis y evaluación de la información relacionada con el consumo de energía, con el fin de tomar decisiones informadas y verificar el cumplimiento de metas.

**Actividades**

- **Registro Mensual de consumo:** Consolidación de datos de consumo energético a partir de la facturación del servicio eléctrico.
- **Análisis de tendencias:** Evaluación de variaciones en el consumo mensual para identificar incrementos inusuales o mejoras en el desempeño energético.

## 7. INDICADORES

### 7.1. Indicador de Consumo Energético

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre** | Consumo de energía Eléctrica | | | **Tipo indicador** | Resultado |
| **Formula** | Sumatoria del Consumo total de Energía Eléctrica (kWh) | | | | |
| **Frecuencia** | Trimestral | **Meta** | Reducir en un 2% anual el consumo energético respecto a la línea base | | |
| **Unidad Medida** | Kwh | | **Responsable** | Responsable del SGA | |

### 7.2. Indicador de Variación del Consumo Energético

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nombre** | Variación porcentual del consumo energético | | **Tipo indicador** | Resultado |
| **Formula** | $\frac{Consumo\ actual\ - Consumo\ periodo\ anterior}{Consumo\ periodo\ anterior} \times 100$ | | | |
| **Frecuencia** | Trimestral | **Meta** | Reducción anual del 2 % respecto a la línea base | |
| **Unidad de Medida** | % | | **Responsable** | Responsable del SGA |

## 8. RECURSOS

Para la adecuada implementación, mantenimiento y mejora continua del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Energía, Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. (EPC) dispondrá de los siguientes recursos:

| Recurso | Descripción |
|---|---|
| Humano | • Funcionarios y contratistas de la entidad, quienes son actores clave en la adopción de buenas prácticas de ahorro energético.<br>• Responsable del Sistema de Gestion Ambiental (SGA), Encargado de coordinar, hacer seguimiento y evaluar el programa<br>• Área administrativa encargada del control del consumo energético y gestión de recursos físicos.<br>• Gestion humana, responsable de apoyar los procesos de sensibilización, capacitación e inducción del personal. |
| Técnicos | • Equipos de cómputo, impresoras y sistemas de iluminación existentes en las instalaciones.<br>• Sistemas de aire acondicionado ubicados en el piso 11.<br>• Registros de consumo energético (facturación del servicio eléctrico).<br>• Herramientas ofimáticas para el análisis y seguimiento de indicadores. |

| | |
|---|---|
| | • Señalización ambiental y material educativo para campañas internas. |
| Financieros | • Presupuesto destinado a la implementación de campañas de sensibilización y capacitación.<br>• Recursos para adquisición de señalización ambiental.<br>• Costos asociados al mantenimiento preventivo de equipos. |

| **PROYECTÓ** | **REVISÓ** | **APROBÓ** |
|---|---|---|
| **Nombre:** Daniela Linares Ramirez | **Nombre:** Luz Enith Barbosa Castellanos | **Nombre:** Diego Guevara Forero |
| **Cargo:** Profesional de Apoyo Dirección de Planeación | **Cargo:** Profesional de Apoyo Dirección de Planeación | **Cargo:** Director de Planeación |
| **Subgerencia y/o Dirección:** Dirección de Planeación | **Subgerencia y/o Dirección:** Dirección de Planeación | **Subgerencia y/o Dirección:** Dirección de Planeación |
| **Fecha:** 31/08/2026 | **Fecha:** 31/08/2026 | **Fecha:** 31/08/2026 |