

## Reporte Energético - Sala de juegos Bloque 5

Usuario: usuario\_demo

Consumo: 240.5 kWh/día

Fecha: 2025-05-23 15:36:45

Dispositivos activos:

- 4 televisores
- 83 lámparas LED
- 3 mesas de hockey
- 2 parlantes
- 19 PlayStation
- 50 enchufes
- 4 aires acondicionados

Recomendaciones de IA:

## Informe de Asesoramiento en Eficiencia Energética: Salón de Juegos Bloque 5, Universidad Santiago de Cali

**\*\*Análisis Inicial:\*\***

El consumo energético promedio de 240.5 kWh por día en el Salón de Juegos Bloque 5 es significativo y presenta una oportunidad considerable para la optimización. La alta densidad de dispositivos electrónicos y el uso intensivo de sistemas de climatización son factores clave a considerar.

**\*\*Recomendaciones Detalladas:\*\***

Para reducir el consumo energético sin afectar la experiencia de los usuarios, se proponen las siguientes estrategias:

**\*\*I. Comportamientos Sostenibles:\*\***

\* **\*\*Campaña de Concienciación:\*\*** Implementar una campaña informativa dirigida a los usuarios sobre el impacto del consumo energético y fomentar prácticas sostenibles. Esto incluye:

- \* Recordar apagar los televisores y consolas PlayStation cuando no estén en uso.
- \* Utilizar los enchufes de forma responsable, evitando dejar cargadores conectados sin dispositivos.
- \* Ajustar la temperatura de los aires acondicionados a un nivel confortable y eficiente (ej. 24-25°C).
- \* Promover el uso responsable de la iluminación, aprovechando al máximo la luz natural.

\* **\*\*Horarios de Uso:\*\*** Analizar los patrones de uso del salón y ajustar los horarios de apertura y cierre para evitar el consumo innecesario durante periodos de baja actividad.

**\*\*II. Automatización y Sensores Inteligentes:\*\***

\* **\*\*Sensores de Presencia/Movimiento:\*\*** Instalar sensores de presencia en áreas específicas (e.g., mesas de hockey, zonas de consolas) para controlar la iluminación y otros dispositivos. Cuando no haya actividad, la iluminación se atenuará o apagará automáticamente. Esto reduce el consumo en áreas no utilizadas.

\* **\*\*Control Inteligente de Iluminación:\*\*** Implementar un sistema de control de iluminación inteligente que ajuste el brillo de las lámparas LED en función de la luz natural disponible. Esto se puede lograr con sensores de luz y un sistema de control centralizado.

- \* **\*\*Termostatos Inteligentes:\*\*** Reemplazar los termostatos existentes por termostatos inteligentes programables que permitan ajustar la temperatura de los aires acondicionados automáticamente en función de la hora del día, la ocupación y la temperatura exterior. Se pueden programar para reducir el consumo energético durante la noche o en periodos de baja ocupación.

- \* **\*\*Gestión Remota:\*\*** Implementar un sistema de gestión remota que permita encender/apagar o programar el apagado de los dispositivos (televisores, consolas, parlantes) al final de la jornada o en caso de inactividad prolongada.

### **\*\*III. Optimización de Uso de Equipos:\*\***

- \* **\*\*Televisores:\*\***

- \* Configurar los televisores en modo de ahorro de energía.
- \* Utilizar la función de apagado automático después de un período de inactividad.
- \* Considerar la sustitución gradual de los televisores más antiguos por modelos más eficientes energéticamente (etiquetados con clasificación energética A o superior).

- \* **\*\*Consolas PlayStation:\*\***

- \* Configurar las consolas en modo de ahorro de energía.
- \* Fomentar el uso de la función de apagado automático después de un período de inactividad.
- \* Considerar la sustitución gradual de las consolas más antiguas por modelos más eficientes energéticamente (si aplica).

- \* **\*\*Aires Acondicionados:\*\***

- \* Realizar mantenimiento regular de los aires acondicionados (limpieza de filtros, revisión de fugas de

refrigerante) para garantizar su eficiencia óptima.

- \* Asegurar un buen aislamiento térmico del salón (sellado de ventanas y puertas) para reducir la carga de los aires acondicionados.

- \* Considerar la sustitución de los aires acondicionados por modelos más eficientes energéticamente (con tecnología inverter) en el futuro.

#### \* \*\*Lámparas LED:\*\*

- \* Asegurarse de que todas las lámparas sean realmente LED y verificar su eficiencia energética.

- \* Considerar la sustitución de las lámparas menos eficientes por modelos LED de alta eficiencia.

#### \*\*IV. Fuentes de Energía Renovable y Desconexión Inteligente:\*\*

- \* \*\*Análisis de Viabilidad de Energía Solar:\*\* Realizar un estudio de viabilidad para la instalación de paneles solares en el techo del edificio o en áreas cercanas. La energía solar podría complementar o incluso cubrir parte del consumo energético del salón de juegos.

- \* \*\*Desconexión Inteligente (Smart Plugs):\*\* Utilizar enchufes inteligentes (smart plugs) para controlar el consumo de energía de dispositivos individuales, especialmente aquellos que consumen energía en modo de espera (standby). Estos enchufes permiten encender/apagar los dispositivos de forma remota o programada.

- \* \*\*Acuerdo con la Universidad:\*\* Explorar la posibilidad de integrarse a iniciativas existentes de energía renovable de la universidad o implementar un sistema de medición y compensación de energía.

#### \*\*Conclusión:\*\*

La implementación de estas recomendaciones, combinando cambios de comportamiento, automatización, optimización de equipos y la posible integración de energías renovables, permitirá reducir significativamente el consumo energético del Salón de Juegos Bloque 5, contribuyendo a la sostenibilidad de la Universidad Santiago de Cali. Se recomienda realizar un seguimiento continuo del consumo energético después de implementar estos cambios para evaluar su efectividad y realizar ajustes si es necesario.