

AUDITORÍA ENERGÉTICA 2026

CASA DE LA CULTURA DE BARRIOS UNIDOS

REPORTE DE OPORTUNIDADES DE MEJORA

EAI SAS INGENIERÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE GOBIERNO

BOGOTÁ

ELABORADO POR:

JHON JAIRO DIAZ FUENTES
INGENIERO AMBIENTAL
ESP. HIGIENE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
AUDITOR ISO 50001:2018 – ISO 50002:2014
DIRECCIÓN HSEQ – OPERACIONES ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS - EAI NGENIERÍA SAS

JESSICA ALEXANDRA RODRIGUEZ DUARTE
INGENIERA AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE PROYECTOS ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS - EAI INGENIERÍA SAS

SECRETARÍA DE GOBIERNO – FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE BARRIOS UNIDOS

CASA DE LA CULTURA DE BARRIOS UNIDOS

LUIS MIGUEL OTERO RODRIGUEZ
PROFESIONAL AMBIENTAL

Calle 74 A 63 04, Bogotá, D.C. Bogotá, Colombia.
Teléfono (571) 3820660 - 3387000
luism.otero@gobiernobogota.gov.co
ENERO DE 2026

Notas: El presente documento no podrá ser reproducido parcial o total sin la autorización de la CASA DE LA CULTURA DE BARRIOS UNIDOS y ESTUDIOS AMBIENTALES INTEGRADOS EAI INGENIERÍA SAS. El plazo límite para cualquier observación sobre el contenido de este informe técnico, es de 5 días hábiles contados a partir de la fecha de entrega de este al cliente. Adicional a esto en caso de requerir una corrección, la emisión del informe en su siguiente número anula y reemplaza el anterior

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 3
LISTADO DE TABLAS 3
1. RESUMEN EJECUTIVO 4

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1-1 Oportunidades de mejora 5

REPORTE DE OPORTUNIDADES DE MEJORA

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente reporte recopila y complementa los hallazgos y observaciones susceptibles de mejora identificados durante la auditoría energética realizada en la Casa de la Cultura de Barrios Unidos, orientada a evaluar la situación actual del consumo energético asociado a los sistemas eléctricos, equipos y condiciones operativas del inmueble. A partir de la inspección técnica y el análisis de las condiciones observadas en campo, se documentaron diversas oportunidades de mejora relacionadas con la eficiencia energética, el mantenimiento de las instalaciones eléctricas y las condiciones de seguridad asociadas a la infraestructura.

La auditoría energética de la Casa de la Cultura de Barrios Unidos, ubicada en la Calle 74 A No. 63-04, Bogotá D.C., se llevó a cabo entre el 2 y el 9 de febrero de 2026, con la participación de profesionales del área ambiental y energética. El proceso incluyó la revisión preliminar de información documental, la planificación de la auditoría, la visita técnica a las instalaciones, el levantamiento de información en campo y el análisis de las condiciones operativas del sistema eléctrico, conforme a los lineamientos establecidos en la NTC-ISO 50002:2018 para auditorías energéticas y la Resolución 000016 de 2024.

Como resultado de este proceso se formuló el documento denominado “Reporte de Oportunidades de Mejora”, en el cual se registran las observaciones identificadas durante la inspección técnica, junto con las recomendaciones orientadas a mejorar las condiciones de eficiencia energética, seguridad eléctrica y mantenimiento de la infraestructura.

Tabla 1-1 Oportunidades de mejora

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
2	SALA DE BAILE Y MUSICA	Paneles led sucios	Elaborar e implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo para la limpieza técnica y verificación operativa de la totalidad de las luminarias LED instaladas en la Casa de la Cultura. La acumulación de material particulado, polvo y residuos grasos sobre difusores, ópticas y disipadores térmicos puede generar una disminución en el flujo luminoso efectivo y en los niveles de iluminancia (lux), con reducciones estimadas de hasta un 30%, afectando el desempeño fotométrico, la uniformidad de la iluminación y la eficiencia energética del sistema. El plan deberá contemplar periodicidad definida, protocolos de limpieza adecuados a cada tipo de luminaria, inspección de componentes eléctricos y mecánicos, y registro de mantenimiento para garantizar la conservación de las condiciones de diseño lumínico y prolongar la vida útil de los equipos.	 
2	SALA DE BAILE Y MUSICA	Canaleta suelta con paneles expuestos	Elaborar e implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo orientado a la inspección, ajuste, reparación y limpieza de las canaletas destinadas a la conducción del cableado eléctrico, con el fin de garantizar la integridad mecánica del sistema, la adecuada protección de los conductores y el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica aplicables. Para el caso puntual identificado, se deberá instalar el tramo faltante de la canaleta, asegurando el cerramiento completo del sistema de canalización, con el propósito de proteger el cableado actualmente expuesto frente a riesgos mecánicos, ambientales y de contacto accidental. Adicionalmente, se deberá proceder con el retiro de los tornillos o elementos metálicos que sobresalen del plano del techo, eliminando condiciones inseguras que puedan generar riesgo de lesiones, interferencias operativas o incumplimientos en materia de seguridad locativa.	 

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
2	SALA DE BAILE Y MUSICA	Se evidencia que la señalización de evacuación no cumple con los criterios técnicos de visibilidad, identificación, iluminación y ubicación.	Realizar el cambio de toda la señalización de emergencia teniendo en cuenta los criterios técnicos de visibilidad, identificación, iluminación y ubicación, de acuerdo con la normatividad CONTEC – NTC 1461, NTC 1700, NTC 2885, NTC 1867. **Color de seguridad:** • Fondo **verde**. • Pictograma y/o texto en **blanco**. **Símbolo:** • Figura humana en desplazamiento + flecha direccional. • Debe cumplir diseño normalizado (ISO 7010 – E001). **Texto:** • "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" (según aplique). **Formato:** • Rectangular u horizontal. Dimensiones mínimas: • Para distancias ≤ 10 m: mínimo **20 x 10 cm**	 
2	ADMINISTRATIVO	El soporte del extintor no es del tamaño de extintor, la señalización del extintor se encuentra en un lugar diferente y no está sujeta a un lugar fijo.	Se recomienda la adquisición e instalación de una **base o soporte certificado para extintor**, acorde con el tipo, capacidad y peso del equipo, garantizando su correcta sujeción, estabilidad y accesibilidad conforme a los lineamientos de seguridad contra incendios aplicables. Adicionalmente, se deberá reubicar la señalización correspondiente, asegurando su adecuada visibilidad y alineación con la posición definitiva del extintor, conforme a los criterios normativos de señalización de equipos de emergencia. Finalmente, se deberá realizar la demarcación perimetral en el piso mediante señalización horizontal de seguridad, delimitando el área destinada al extintor con el fin de evitar obstrucciones, facilitar su identificación inmediata y garantizar el libre acceso en caso de emergencia.	 

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
2	ADMINISTRATIVO	Se evidencia almacenamiento de sustancias utilizadas en los procesos de aseo y desinfección, algunos de estos pueden ser tóxicos e inflamables.	Se recomienda destinar un espacio exclusivo para el almacenamiento de las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección fuera del alcance de las personas que participan de los programas culturales. Este espacio debe contar con la debida ventilación, almacenamiento compatible y rotulación de acuerdo al Sistema Globalmente Armonizado.	
2	ARTES PLASTICAS	Canaleta suelta con paneles expuestos	Elaborar e implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo orientado a la inspección, ajuste, reparación y limpieza de las canaletas destinadas a la conducción del cableado eléctrico, con el fin de garantizar la integridad mecánica del sistema, la adecuada protección de los conductores y el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica aplicables.	
2	SALÓN DE MUSICA	Se observan cables unidos con cinta.	Se recomienda la instalación de canaletas o sistemas de canalización para la conducción del cableado eléctrico existente, con el fin de garantizar su adecuada protección mecánica, ordenamiento y segregación conforme a las buenas prácticas de instalación eléctrica. La implementación de este sistema permitirá reducir el riesgo de daños en los conductores, prevenir enredos o interferencias operativas y mitigar posibles incidentes asociados a contactos accidentales, cortocircuitos o fallas derivadas de esfuerzos mecánicos sobre el cableado. Asimismo, contribuirá al cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica y locativa exigidas por la normativa vigente.	 

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
2	PASILLO PISO 2	Se evidencia que la señalización de evacuación no cumple con los criterios técnicos de visibilidad, identificación, iluminación y ubicación.	Realizar el cambio de toda la señalización de emergencia teniendo en cuenta los criterios técnicos de visibilidad, identificación, iluminación y ubicación, de acuerdo con la normatividad CONTEC – NTC 1461, NTC 1700, NTC 2885, NTC 1867. **Color de seguridad:** • Fondo **verde**. • Pictograma y/o texto en **blanco**. **Símbolo:** • Figura humana en desplazamiento + flecha direccional. • Debe cumplir diseño normalizado (ISO 7010 – E001). **Texto:** • "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" (según aplique). **Formato:** • Rectangular u horizontal. Dimensiones mínimas: Para distancias ≤ 10 m: mínimo **20 x 10 cm**	 
1	RECEPCIÓN	Uso de multi toma	El uso indiscriminado o innecesario de multitomas (extensiones múltiples) puede incrementar el riesgo de sobrecarga en los circuitos eléctricos, generación de puntos calientes, fallas por sobrecorriente y posibles eventos de corto circuito. Adicionalmente, contribuye al desorden del cableado en el puesto de trabajo, aumentando la probabilidad de daños mecánicos en los conductores y riesgos locativos asociados (tropiezos o desconexiones accidentales). En consecuencia, se recomienda la adecuación técnica de los puntos eléctricos, mediante la instalación de tomacorrientes fijos integrados en canaleta bajo el puesto de trabajo, debidamente dimensionados según la carga instalada y conectados a circuitos con protección adecuada. Esta medida permitirá distribuir las cargas de manera segura, reducir el uso de extensiones provisionales y garantizar el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica establecidas en la normativa vigente.	

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
1	BAÑO DISCAPACITADOS	Cable de conexión expuesto	Se recomienda realizar la integración y unificación funcional de los circuitos eléctricos correspondientes al sistema de iluminación y al sensor de movimiento, con el fin de garantizar su correcta coordinación operativa y control automatizado. Esta adecuación deberá efectuarse previa verificación de la capacidad del circuito, protecciones asociadas y compatibilidad de carga, asegurando que el sistema de control (sensor) gobierne de manera eficiente el encendido y apagado de las luminarias, optimizando el consumo energético y manteniendo las condiciones de seguridad eléctrica.	
1	SALA DE BAILE	Uso de multi toma	El uso indiscriminado o innecesario de multitomas (extensiones múltiples) puede incrementar el riesgo de sobrecarga en los circuitos eléctricos, generación de puntos calientes, fallas por sobrecorriente y posibles eventos de corto circuito. Adicionalmente, contribuye al desorden del cableado en el puesto de trabajo, aumentando la probabilidad de daños mecánicos en los conductores y riesgos locativos asociados (tropiezos o desconexiones accidentales). En consecuencia, se recomienda la adecuación técnica de los puntos eléctricos, mediante la instalación de tomacorrientes fijos integrados en canaleta bajo el puesto de trabajo, debidamente dimensionados según la carga instalada y conectados a circuitos con protección adecuada. Esta medida permitirá distribuir las cargas de manera segura, reducir el uso de extensiones provisionales y garantizar el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica establecidas en la normativa vigente.	 
1	SALA DE BAILE	Luminarias desniveladas	Elaborar e implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo orientado a la inspección, ajuste, reparación y limpieza de las canaletas destinadas a la conducción del cableado eléctrico, con el fin de garantizar la integridad mecánica del sistema, la adecuada protección de los conductores y el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica aplicables. En el caso puntual de la sala de baile de deben ajustar las alturas de las aristas del panel de forma que queden completamente niveladas.	

PISO	DEPENDENCIA	OBSERVACIONES	OPORTUNIDAD DE MEJORA	FOTOGRAFÍA
1	TABLERO PRINCIPAL	Se evidenció que los interruptores (breakers) instalados en el tablero eléctrico no cuentan con señalización normativa que permita su identificación clara y precisa. Esta condición puede dificultar la operación segura del sistema eléctrico, retrasar maniobras de emergencia y aumentar el riesgo de intervención incorrecta sobre los circuitos.	Se recomienda implementar señalización técnica conforme a lo establecido en el RETIE (Ministerio de Minas y Energía) y la ICONTEC, incluyendo: ✓ Identificación individual de cada breaker. ✓ Rotulado permanente, legible e indeleble. ✓ Indicación del circuito asociado y área alimentada. ✓ Actualización del diagrama unifilar del tablero. Esta mejora contribuirá a fortalecer la seguridad eléctrica, optimizar los tiempos de mantenimiento y garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente.	

Fuente: EAI Ingeniería SAS, 2026, Casa de la Cultura Barrios Unidos, 2026

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE
GOBIERNO

BOGOTÁ

Casa
Cultural
Barrios Unidos

SECRETARÍA DE GOBIERNO – FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE BARRIOS UNIDOS
CASA DE LA CULTURA DE BARRIOS UNIDOS

www.barriosunidos.gov.co

EAI SAS

+57 321 4879302

+57 320 8156958