



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

DATOS DE LA DEPENDENCIA SOLICITANTE

DEPENDENCIA/PROCESO SOLICITANTE:	OFICINA DE SERVICIO A LA CIUDADANÍA Y SOSTENIBILIDAD / GAM	FECHA DE SOLICITUD: Agosto de 2026
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE DEPENDENCIA/PROCESO:	Cesar Oswaldo Cárdenas Benavides	TELÉFONO: 3779555
CORREO INSTITUCIONAL DE CONTACTO:	cesar.cardenas@umv.gov.co	

FECHA ESTIMADA DE APERTURA DEL PROCESO DEFINIDO EN EL PLAN DE ADQUISICIONES:

FUENTE DE LOS RECURSOS	FUNCIONAMIENTO	
	INVERSIÓN	x
	OTRA FUENTE DE RECURSOS	
ÍTEM PLAN DE ADQUISICIONES:	8095-209	
RUBRO PRESUPUESTAL QUE AMPARA LA CONTRATACIÓN:	CÓDIGO RUBRO PRESUPUESTAL: 2024110010179 NOMBRE RUBRO PRESUPUESTAL: Fortalecimiento de la gestión institucional de la UAERMV de Bogotá D.C.	

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

OBJETO DE LA CONTRATACION: 8095-209 REALIZAR AUDITORÍA ENERGÉTICA EN LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA UAERMV, CON EL FIN DE DIAGNOSTICAR LOS CONSUMOS DE ENERGÍA, EVALUAR EL DESEMPEÑO ENERGÉTICO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS, E IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE MEJORA ORIENTADAS AL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

El objetivo general del presente proceso es realizar una auditoría energética en la Sede de Producción de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UAERMV), la cual corresponde a la única sede de propiedad de la entidad. Esta auditoría permitirá caracterizar y diagnosticar los usos y consumos de energía asociados a las instalaciones, equipos y procesos desarrollados en la sede, evaluar su desempeño energético e identificar los usos significativos de energía.

Así mismo, permitirá establecer una línea base energética, determinar indicadores de desempeño energético y formular medidas orientadas al mejoramiento de la eficiencia energética, la optimización de los recursos, la reducción de consumos y la promoción del uso racional y eficiente de la energía, en cumplimiento de las disposiciones normativas aplicables a las entidades públicas.

Lo anterior, en el marco de lo establecido en la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, las cuales establecen la obligatoriedad de realizar auditorías energéticas en edificaciones de la administración pública, así como la identificación, formulación e implementación de medidas de eficiencia energética y el establecimiento de metas de ahorro de energía.

PRESUPUESTO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE ADQUISICIONES PARA LA NECESIDAD: El presupuesto oficial estimado para esta contratación es por valor de CUARENTA Y OCHO MILLONES CATORCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS (\$48.014.845) M/CTE, es decir, 27,42 SMMLV de 2026. Este valor incluye todos los gastos directos e indirectos; tasas, impuestos, retenciones, descuentos de ley y/o contribuciones (como lo pueden ser estampillas del 3.6% aplicables el Distrito de Bogotá -Universidad Distrital 1.1 %, Proadulto Mayor 2% y Procultura 0.5%; y las pólizas solicitadas por la entidad; en los cuales incurra el contratista para cumplir cabalmente con el objeto contractual.

Nota: El valor del contrato o de la aceptación de la oferta será el valor total ofertado por el proponente, el cual deberá incluir todos los costos directos e indirectos, así como los impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes a que haya lugar



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO: Tres (3) meses

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A CONTRATAR:

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden distrital del Sector Descentralizado, de carácter técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Movilidad, y tiene por objeto “Programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial local, intermedia y rural; así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones que dificulten la movilidad en el Distrito Capital”.

En concordancia con lo anterior y al tenor del artículo 95 del Acuerdo Distrital 761 de 2020 que modificó el Artículo 109 del Acuerdo Distrital 257 de 2006, la UAERMV tiene las siguientes funciones:

- “Programar, ejecutar y realizar el seguimiento a la programación e información de los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial intermedia, local y rural construidas y ejecutar las acciones de mantenimiento que se requieran para atender situaciones que dificulten la movilidad en la red vial de la ciudad.
- Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten.
- Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades del Distrito.
- Ejecutar las obras necesarias para el manejo del tráfico, el control de la velocidad, señalización horizontal y la seguridad vial, para obras de mantenimiento vial, cuando se le requiera.
- Ejecutar las acciones de adecuación y desarrollo de las obras necesarias para la circulación peatonal, rampas y andenes, alamedas, separadores viales, zonas peatonales, pasos peatonales seguros y tramos de ciclorrutas cuando se le requiera.
- Ejecutar las actividades de conservación de la cicloinfraestructura de acuerdo con las especificaciones técnicas y metodologías vigentes y su clasificación de acuerdo con el tipo de intervención y tratamiento requerido (Intervenciones superficiales o profundas).

Parágrafo 1. En el caso de las intervenciones para mejoramiento de la movilidad de la red vial arterial, éstas deberán ser planeadas y priorizadas de manera conjunta con el Instituto de Desarrollo Urbano.

Parágrafo 2. Las obras a las que hacen mención los literales c, d y e responderán a la priorización que haga la Secretaría Distrital de Movilidad y deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por esta y/o por el Instituto de Desarrollo Urbano cuando no existan las especificaciones técnicas requeridas. Así mismo la Secretaría Distrital de Movilidad regulará lo pertinente frente a las características de los proyectos de acuerdo a la escala de intervención.

Parágrafo 3. La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial podrá suscribir convenios y contratos con otras entidades públicas y empresas privadas para prestar las funciones contenidas en el presente artículo”.

Respecto el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027, “Bogotá Camina Segura”, el mismo fue adoptado en junio de 2024 a través el Acuerdo 927 de 2024, en el cual se estableció el objetivo estratégico, “05 Bogotá confía en su gobierno”, con el programa 33 Fortalecimiento institucional para un gobierno confiable y donde la entidad aporta al cumplimiento de las metas Plan de Desarrollo: Desarrollar el 100% de la estrategia de mejora y sostenibilidad del Modelo Integrado De Planeación y Gestión – MIPG en las entidades del Sector Movilidad.

Por lo indicado, la UAERMV en el marco de sus funciones y misión institucional, formuló el Proyecto de inversión “8095 “Fortalecimiento de la gestión institucional de la UAERMV de Bogotá D.C.”, y su cumplimiento se adelanta a través de las metas de inversión: 1. Mantener, optimizar y modernizar 1 Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG en la Entidad y 2. Adecuación y mantenimiento de 2 Sedes de la UAERMV.

De conformidad con la estructura organizacional adoptada mediante el Acuerdo No. 02 del 2 de mayo de 2023, la UAERMV cuenta con la Oficina de Servicio a la Ciudadanía y Sostenibilidad, dependencia que, según lo dispuesto en el artículo 6 del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

citado Acuerdo, tiene a su cargo, entre otras, la siguiente función

“9 Desarrollar y ejecutar las acciones tendientes a mejorar el desempeño ambiental institucional, mitigar el impacto ambiental negativo que generan los procesos a cargo de la Unidad y propender por la consecución de la sostenibilidad.”

En el marco de las políticas del MIPG, se destaca la política ambiental liderada por la Oficina de Servicio a la Ciudadanía y Sostenibilidad de la Entidad. Esta política, diseñada como instrumento de planificación ambiental, tiene como eje el Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, en cumplimiento de las funciones orgánicas de la Oficina.

El PIGA se encuentra reglamentado por la Resolución No 03179 de 28 de diciembre de 2023 proferida por la Secretaría Distrital de Ambiente, “Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), y se dictan lineamientos para su concertación, implementación, evaluación, control y seguimiento, y otras disposiciones”,

En la mencionada resolución, en su artículo segundo establece:

“Corresponde con carácter obligatorio a las entidades del sector central, descentralizado funcional o por servicios y el sector localidades del Distrito Capital implementar lo establecido en la presente resolución y su respectiva guía técnica”

En atención a lo expuesto, el Proyecto 8095 se concibe como un instrumento orientado al fortalecimiento de las condiciones ambientales en los procesos de la Entidad, con el propósito de alcanzar altos estándares de desempeño institucional

En concordancia con lo anterior, mediante radicado No. 20251180108193 del 31 de marzo de 2025, se aprobó la actualización del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la entidad, identificado con el código GAM-PL-001, documento que incorpora los ajustes derivados del proceso de concertación con la Secretaría Distrital de Ambiente, de conformidad con lo establecido en el respectivo formato de aprobación documental.

Dentro del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la entidad, se tiene establecido la incorporación de actividades de auditoría que fortalezcan el cumplimiento de la normatividad ambiental en la entidad.

Así mismo, el PIGA establece el programa de uso eficiente de la energía eléctrica en las Sedes de la entidad, con el fin de establecer medidas operativas con el fin de garantizar el manejo sostenible y eficiente de los recursos naturales desde la cadena energética

Adicionalmente, la ley 2294 de 19 de mayo de 2023, mediante el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, estableció en su artículo 237 lo siguiente:

ARTÍCULO 237. Modifíquese el artículo 30 de la Ley 1715 de 2014, el cual quedará así:

ARTÍCULO 30. EDIFICIOS PERTENECIENTES A LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS. El Gobierno nacional, y el resto de las administraciones públicas, en un término no superior a un (1) año, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley realizarán una auditoría energética de sus instalaciones, con una periodicidad de cada cuatro (4) años y establecerán objetivos de ahorro de energía a ser alcanzados a través de medidas de eficiencia energética y la implementación de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-. Cada entidad deberá implementar en el siguiente año posterior a las auditorías energéticas, estrategias que permitan un ahorro en el consumo de energía de mínimo 15% respecto del consumo del año anterior, y a partir del segundo año, metas sostenibles definidas por la auditoría y a ser alcanzadas a más tardar en el año 2026.

Para tal efecto, es responsabilidad de cada entidad destinar los recursos necesarios para cumplir con tales medidas de gestión eficiente de la energía. Las entidades públicas que implementen medidas de eficiencia energética, así como proyectos de autogeneración con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER-, podrán utilizar los ahorros producto de dichos proyectos para pagar las inversiones realizadas y nuevas inversiones.

La Unidad de Planeación Minero-Energética determinará la metodología para el cálculo de la línea base de consumo y el ahorro estimado, los cuales deberán atender las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a este artículo. Cada entidad deberá reportar a la Unidad de Planeación Minero-Energética anualmente los



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

resultados de la implementación de las medidas de eficiencia energética.”

En el mismo sentido, el Ministerio de Minas y Energía mediante la resolución No 40412 de 2 de octubre de 2024, reglamentó el artículo 237 del Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026, indicando entre otros lo siguiente:

“Artículo 2°. Definiciones. Para efectos de la presente resolución, adóptense las siguientes definiciones:

- Auditoría Energética. Análisis sistemático del uso y el consumo de energía de una edificación, infraestructura o instalación con el fin de identificar, cuantificar e informar sobre las oportunidades para mejorar el desempeño energético(...)”

“Artículo 3°. Ámbito de Aplicación. Se entenderá que las disposiciones del artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, van dirigidas a todos los titulares del derecho real de dominio del edificio, infraestructura o instalación perteneciente a la Administración Pública, tanto del Orden Nacional como del Orden Territorial.

Parágrafo 1°. Las medidas de eficiencia energética a implementar, derivadas de los resultados de la auditoría energética, deberán realizarse únicamente en la edificación, infraestructura o instalación que sean pertenecientes a la administración pública.

Parágrafo 2°. Las disposiciones de que trata la presente resolución serán aplicables a cada una de las sedes de la administración pública.

Parágrafo 3°. Las edificaciones en calidad de arrendamiento, comodato u otra figura jurídica similar en donde se desarrollen funciones propias de la Administración Pública, podrán realizar la auditoría energética de la que trata la presente resolución e implementar únicamente medidas asociadas a Buenas Prácticas de Operación (...)”

En atención a lo dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo y en la resolución expedida por el Ministerio de Minas y Energía que reglamenta parcialmente lo relacionado con el artículo 237 de la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, se establece que los edificios pertenecientes a las entidades de la administración pública deberán realizar auditorías energéticas de sus instalaciones con una periodicidad de cuatro (4) años.

Así mismo, las entidades deberán definir objetivos de ahorro energético mediante la implementación de medidas de eficiencia energética y el uso de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).

De igual forma, la normativa dispone que cada entidad deberá implementar, en el año siguiente a la realización de la auditoría, estrategias orientadas a lograr un ahorro mínimo del quince por ciento (15%) en el consumo de energía, en comparación con el año inmediatamente anterior.

La no realización de la auditoría energética en los términos previstos por el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 y la Resolución 40412 de 2024 impediría a la Entidad contar con el diagnóstico técnico requerido para identificar oportunidades de mejora en el desempeño energético de sus instalaciones, establecer la línea base de consumo, formular medidas de eficiencia energética y definir metas de ahorro de energía conforme a la normativa vigente. Lo anterior podría afectar el cumplimiento de las obligaciones legales asociadas a la gestión eficiente de la energía, así como la implementación de acciones orientadas al fortalecimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y los objetivos institucionales relacionados con la sostenibilidad y el uso eficiente de los recursos públicos.

En relación con el ámbito de aplicación de la Ley 2294 de 2023 y su reglamentación parcial mediante la Resolución 40412 del 2024, se establece que las auditorías energéticas deberán realizarse en la infraestructura o instalaciones pertenecientes a las entidades de la Administración Pública, tanto del orden nacional como territorial.

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UAERMV cuenta con la siguiente infraestructura de propiedad de la entidad:

·Sede de Producción: Km 3 vía a Pasquilla, Parque Minero Industrial “El Mochuelo”, Localidad de Ciudad Bolívar, en la ciudad de Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

En cumplimiento de las disposiciones anteriormente citadas, la auditoría energética objeto del presente proceso se desarrollará en la Sede de Producción, por corresponder a una instalación de propiedad de la entidad y encontrarse dentro del ámbito de aplicación definido por la normativa vigente.

La sede de producción cuenta con dos (2) plantas de producción de mezcla asfáltica en caliente, una (1) planta de producción de mezcla asfáltica en frío y una (1) planta fija de trituración de residuos de construcción y demolición (RCD). Adicionalmente, dispone de una (1) oficina administrativa de dos pisos, una (1) oficina de laboratorio de un piso, una (1) oficina de casino de un piso y una (1) oficina de vigilancia de un piso. En conjunto, estas instalaciones ocupan un área total aproximada de 2736 m².

Adicionalmente, esta sede representa una participación significativa dentro del consumo energético total de la entidad, permitiendo obtener información representativa para la formulación de medidas orientadas al uso eficiente de la energía y al mejoramiento del desempeño energético institucional.

La ejecución de la auditoría energética en la Sede de Producción permitirá identificar los equipos, sistemas y procesos de mayor demanda energética, así como evaluar el comportamiento del consumo y establecer una línea base que facilite la identificación de oportunidades de mejora en eficiencia energética. A partir de estos resultados, se podrán formular recomendaciones técnicas orientadas a la optimización del uso de la energía, definir estrategias de ahorro y analizar la viabilidad de implementar tecnologías más eficientes.

Lo anterior contribuirá al fortalecimiento del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), al cumplimiento de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), al uso eficiente de los recursos públicos y al cumplimiento de la normatividad vigente.

Es importante tener en cuenta que la ejecución de una Auditoría Energética Nivel 2 exige la aplicación de metodologías especializadas para la caracterización de consumos energéticos, el levantamiento y análisis de información técnica, la identificación de oportunidades de mejora, la definición de líneas base energéticas y la formulación de medidas de eficiencia energética conforme a estándares, entre ellos la norma ISO 50002. Adicionalmente, las características operativas de la Sede de Producción, demandan conocimientos técnicos específicos en materia de gestión y desempeño energético, por lo que se requiere contar con una persona natural o jurídica, especializada que garantice la calidad, confiabilidad y rigor técnico de los resultados de la auditoría.

En este contexto, la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UAERMV) requiere adelantar un proceso de contratación para seleccionar a la persona natural o jurídica que lleve a cabo la auditoría energética de la Sede de Producción, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023.

Lo anterior se fundamenta en que la Sede de Producción corresponde a una instalación de propiedad de la entidad y por tanto se encuentra dentro del ámbito de aplicación establecido por la normatividad vigente para la realización de auditorías energéticas en infraestructura pública. En este contexto, se prevé la ejecución de una Auditoría Energética Nivel 2, de conformidad con los lineamientos de la norma ISO 50002.

Por último se indica que la entidad no cuenta dentro de su planta de personal con profesionales certificados o especializados en auditorías energéticas bajo la metodología ISO 50002, ni dispone de los equipos de medición, software y herramientas técnicas requeridas para efectuar la caracterización energética y la formulación de líneas base exigidas por la normatividad vigente, razón por la cual resulta necesario llevar a cabo el presente proceso de contratación.

Finalmente, esta iniciativa está incluida la línea 8095-209 del Plan Anual de Adquisiciones 2026 de la UAERMV, lo que refuerza su relevancia y la necesidad de su implementación para cumplir con los objetivos.

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA:

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA: Sede Producción de la UAERMV, Parque Minero Industrial "El Mochuelo". Km 3 vía a Pasquilla – Localidad Ciudad Bolívar en la ciudad de Bogotá DC

- **Visita Sede Producción**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Durante el proceso de contratación, se fijará una fecha y hora para realizar una visita técnica a la Sede de Producción, la cual tendrá carácter potestativo para los interesados. No obstante, será responsabilidad exclusiva del contratista ejecutar el objeto contractual y entregar los productos e informes contratados, de conformidad con las condiciones, especificaciones técnicas y demás requerimientos establecidos por la Entidad. En consecuencia, la no realización de la visita técnica no lo eximirá del cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato ni podrá ser invocada como justificación para el incumplimiento de las mismas.

La Entidad informará mediante los canales establecidos en el proceso de contratación la fecha y hora de la visita a la sede de producción, correspondiente al lugar de ejecución del contrato e informara los requisitos y condiciones que deberán cumplirse para el ingreso a las instalaciones.

LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA: La auditoría energética se realizará en la Sede de Producción de la UAERMV, ubicada en el Parque Minero Industrial El Mochuelo, Km 3 vía a Pasquilla, Localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá D.C., e incluirá el análisis integral de los consumos energéticos asociados a las instalaciones, edificaciones, procesos productivos, equipos y sistemas consumidores de energía existentes en la sede, conforme a lo establecido en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023.

Conocimiento de las Generalidades – Sede Producción

La sede de producción cuenta con dos (2) plantas de producción de mezcla asfáltica en caliente, una (1) planta de producción de mezcla asfáltica en frío y una (1) planta fija de trituración de residuos de construcción y demolición (RCD). Adicionalmente, dispone de una (1) oficina administrativa de dos pisos, una (1) oficina de laboratorio de un piso, una (1) oficina de casino de un piso y una (1) oficina de vigilancia de un piso. En conjunto, estas instalaciones ocupan un área total aproximada de 2.736 m².

A continuación, se adjuntan los consumos de energía correspondientes a los años 2023, 2024 y 2025 de la Sede de Producción, así como el plano topográfico que corresponde a un plano técnico que muestra la distribución general del área, incluyendo la localización de puntos de referencia, niveles y posibles ubicaciones de infraestructura, lo cual permite identificar las zonas operativas y los principales focos de consumo energético para orientar el desarrollo de la auditoría.

Consumo Energía kWh Sede Producción			
Mes	Año 2023	Año 2024	Año 2025
Enero	70.123	73.800	34.200
Febrero	106.200	84.600	45.000
Marzo	45.000	86.400	50.400
Abril	55.800	84.600	55.800
Mayo	68.400	52.200	27.000
Junio	82.800	45.000	81.000
Julio	23.400	39.600	79.200
Agosto	117.000	46.800	88.200
Septiembre	77.400	34.200	73.800
Octubre	70.364	41.400	66.600
Noviembre	66.087	43.200	59.400
Diciembre	135.000	41.400	82.800
Total Consumo Kw	917.574	673.200	743.400

Plano Sede Producción



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026



- Se incluye como *Anexo N°1* el plano de la base topográfica, junto con el cuadro de áreas correspondiente, para su consulta y referencia.
- Adicionalmente, se adjunta información suministrada por la Gerencia de Producción de la entidad, correspondiente al inventario de equipos *Anexo N°2* y el detalle de los motores asociados a las plantas de producción *Anexo N°3*.

CÓDIGOS UNSPSC - anteriores

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Productos
81101701	81000000 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica	81101701 Servicio de ingeniería eléctrica
81101516	81000000 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	81101500 Ingeniería civil y arquitectura	81101516 Servicio de consultoría de energía o servicios públicos
77101804	77000000 Servicios Ambientales	77100000 Gestión medio Ambiental	77101800 Auditoría Ambiental	77101804 Servicios de auditoría ambiental de actividades



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

83101901	83000000 Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	83100000 Servicios Públicos	83101900 Conservación de energía	especificas 83101901 Programas de conservación de energía
84111600	84000000 Servicios financieros y de seguros	84110000 Servicios de contabilidad y teneduría de libros	84111600 Servicios de auditoría	84111600 Servicios de auditoría

CÓDIGOS UNSPSC - nuevos

Clasificación UNSPSC	Clasificación UNSPSC	Clasificación UNSPSC	Clasificación UNSPSC	Clasificación UNSPSC
81101701	81000000 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería	81101700 Ingeniería eléctrica y electrónica	81101701 Servicios de ingeniería eléctrica
81101516	81000000 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81100000 Servicios profesionales de ingeniería	81101500 Ingeniería civil y Arquitectura	81101516 Servicio de consultoría energética o de servicios públicos
77101804	77000000 Servicios Ambientales	77100000 Gestión Ambiental	77101800 Auditoría Ambiental	77101804 Servicios de auditoría ambiental específicos de la actividad
83101901	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	83100000 Servicios Públicos	83101900 Conservación de la energía	83101901 Programas de conservación de la energía
84111600	Servicios financieros y de seguros	84110000 Servicios de contabilidad y Auditorías	84111600 Servicios de auditoría	84111600 Servicios de auditoría

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD (Si aplica):

*Para la Columna Soportes: Señalar sí requiere licencias, normatividad técnica. Conceptos previos, ejemplo, cuando se trata de objetos relacionados con gestión documental o archivo; concepto de Planeación; cuando se trata de sistemas de información y los demás que se requieran de conformidad a las características del objeto a contratar.

ÍTEM requerido en el Proceso Contractual	SERVICIO / ELEMENTO	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	MODALIDAD NORMA TÉCNICA	HORAS DE INTENSIDAD IMAGEN DE REFERENCIA	SOPORTES
1	Servicio	Realizar auditoría energética en la sede de producción de la UAERMV, con el fin de diagnosticar los consumos de	1	UND	PRESENCIAL DIURNA- NOCTURNA Ver alcance del objeto	Ver Alcance del Objeto	Ver Alcance del Objeto



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

energía, evaluar el desempeño energético de las instalaciones y equipos, e identificar oportunidades de mejora orientadas al uso racional y eficiente de la energía, de acuerdo con lo establecido en la Ficha Técnica.

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TENER EN CUENTA:

• ALCANCE DE LA AUDITORIA ENERGETICA

El alcance del presente proceso comprende la realización de auditoría energética en la Sede de Producción de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UAERMV), única sede de propiedad de la entidad, con el propósito de caracterizar y diagnosticar los usos y consumos de energía asociados a sus instalaciones, equipos y procesos, evaluar su desempeño energético e identificar los usos significativos de energía.

La auditoría comprende la determinación de la línea base energética, la definición de indicadores de desempeño energético, la identificación, evaluación y priorización de oportunidades de mejora, así como la formulación de medidas orientadas al incremento de la eficiencia energética, la optimización de los recursos, la reducción de los consumos y la promoción del uso racional y eficiente de la energía, en cumplimiento de las disposiciones normativas aplicables.

La auditoría deberá desarrollarse de conformidad con lo establecido en la Resolución 40412 de 2024 y en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, tomando como referencia técnica la serie ISO 50002, Nivel 2 vigente o el estándar internacional equivalente aplicable. Para tal efecto, el contratista deberá efectuar la recopilación y análisis de la información disponible, las visitas técnicas y mediciones requeridas, la evaluación del desempeño energético de la Sede de Producción, sus equipos, sistemas y procesos, el análisis de las oportunidades de mejora y la formulación del Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE), junto con los demás productos previstos en el presente Anexo Técnico.

Como resultado de la auditoría energética, la UAERMV deberá contar con un diagnóstico integral del desempeño energético de la Sede de Producción, la Línea Base Energética (LBEn), los indicadores de desempeño energético, la identificación y priorización de oportunidades de mejora, la evaluación de medidas de eficiencia energética y el Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE), documentos que a su vez servirán de insumo para el cumplimiento de las obligaciones previstas en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 y la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas.

Para el desarrollo de la auditoría, el contratista deberá ejecutar las siguientes fases:

FASE 1. PLANIFICACIÓN

Actividades:

- Reunión de inicio con la supervisión del contrato.
- Planeación y definición de la metodología de trabajo
- Definición del alcance de la auditoría energética, cronograma y plan de trabajo.
- Identificación de fuentes de información, responsables, requerimientos de acceso a instalaciones y horarios de trabajo en la Sede de Producción.
- Presentación del equipo de trabajo y acreditación del cumplimiento de los perfiles mínimos exigidos.

Nota: Presentar los soportes de las hojas de vida definidos en el ítem de "Requisitos de experiencia e idoneidad técnica" del personal que ejecutara el contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

El Supervisor del contrato contará con un máximo de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de las hojas de vida junto con sus soportes para emitir su aprobación o solicitar corrección o ajustes.

De existir observaciones por parte del supervisor, el contratista deberá subsanar la información dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de la observación. Esto es requisito previo a la suscripción del acta de inicio.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Presentar el cronograma de trabajo para la realización de la auditoría energética, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

Entregables:

- Acta de reunión de inicio.
- Plan de trabajo.
- Cronograma de ejecución.
- Metodología de desarrollo de la auditoría energética
- Hojas de vida del personal idóneo de conformidad a los perfiles exigidos.

FASE 2. DIAGNÓSTICO Y ANALISIS ENERGÉTICO

Actividades:

- Recolección, revisión, validación y depuración de la información documental disponible.
- Recopilación y análisis de información histórica de consumos y costos energéticos.
- Realización de visitas técnicas a las instalaciones objeto de estudio.
- Levantamiento de información en campo.
- Caracterización de la Sede de Producción, sus procesos, sistemas, equipos e instalaciones consumidoras de energía.
- Elaboración del inventario de equipos y sistemas consumidores de energía.
- Identificación de los usos significativos de energía.
- Ejecución de mediciones, aforos y monitoreos energéticos requeridos.
- Evaluación del desempeño energético de equipos, sistemas y procesos.
- Identificación de hallazgos, brechas, riesgos operacionales, ineficiencias y oportunidades preliminares de mejora.
- Construcción y validación de la Línea Base Energética (LBEn).
- Determinación de indicadores de desempeño energético.
- Identificación y evaluación de oportunidades de mejora energética.
- Cuantificación del potencial de ahorro energético y reducción de emisiones asociadas.
- Evaluación técnica, energética, económica y financiera de las medidas propuestas.
- Estimación de costos de implementación, operación y mantenimiento de cada medida.
- Análisis costo-beneficio, retorno de inversión y viabilidad de implementación.
- Evaluación preliminar de alternativas basadas en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).
- Priorización de medidas de mejora y definición de rutas de implementación por sede o instalación.

Nota: La UAERMV pondrá a disposición del contratista la información técnica y documental disponible relacionada con la infraestructura, planos, diseños, consumos históricos, inventarios y demás información pertinente para el desarrollo de la auditoría, sin que ello limite la obligación del contratista de recopilar la información adicional requerida para el cumplimiento del objeto contractual.

Entregables:

- Inventario de sistemas y equipos consumidores de energía.
- Registro de mediciones y monitoreos realizados.
- Caracterización energética de las instalaciones.
- Informe de recopilación y revisión de información base
- Informe de diagnóstico energético.
- Registro fotográfico de visitas técnicas y mediciones realizadas.
- Línea Base Energética (LBEn).
- Indicadores de desempeño energético.
- Matriz de oportunidades de mejora energética.
- Evaluación técnica y financiera de medidas.
- Matriz costo-beneficio.
- Matriz de priorización de medidas.
- Hoja de ruta para la implementación de medidas de eficiencia energética.
- Estimación de ahorros energéticos y económicos por medida propuesta.
- Evaluación preliminar de alternativas FNCER (cuando aplique).

FASE 3. FORMULACIÓN DE PGEE E INFORME FINAL

Actividades:

- Formulación del Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE).
- Definición de objetivos, metas, indicadores y acciones de mejora.
- Elaboración del cronograma de implementación y esquema de seguimiento.
- Preparación de los insumos requeridos para el reporte anual obligatorio ante la UPME.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- Consolidación de resultados y recomendaciones.
- Elaboración del informe final de auditoría energética.
- Socialización de resultados ante la UAERMV.
- Atención de observaciones y realización de ajustes requeridos.

Entregables:

- Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE).
- Indicadores, metas y plan de seguimiento.
- Insumos para reporte ante la UPME.
- Informe final de auditoría energética.
- Presentación ejecutiva de resultados.
- Base de datos consolidada, memorias de cálculo, formatos y soportes técnicos en formato editable.
- Documento de recomendaciones y plan de implementación.
- Anexos técnicos y registros de soporte.
- Acta o registro de socialización de resultados.

GARANTÍAS QUE APLIQUEN O SE REQUIERAN DE ACUERDO CON EL OBJETO CONTRACTUAL (adicionales a los amparos de cumplimiento y salarios y prestaciones sociales)

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá constituir a favor y a satisfacción de la UAERMV, con NIT 900.127.032.7, una GARANTÍA ÚNICA para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato según lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, y en el Decreto 1082 de 2015. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, la entidad encuentra la necesidad de exigir una garantía que ampare el cumplimiento del contrato.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el CONTRATISTA se obliga a modificarla de acuerdo con las normas legales vigentes. El CONTRATISTA deberá mantenerla vigente y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de la constitución.

AMPAROS	%	VIGENCIA	JUSTIFICACIÓN
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	10% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más y hasta su liquidación.	Este amparo cubre a la entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales del servicio, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
CALIDAD DEL SERVICIO	10% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	El amparo de calidad del servicio tiene por objeto cubrir los perjuicios derivados de la prestación deficiente del servicio contratado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	En cuantía equivalente al 5% del valor total del contrato.	Por el plazo del contrato y tres (3) años más.	Se solicita con el objeto de cubrir a la entidad de los perjuicios que se ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que está obligado el Contratista.

Las vigencias de los amparos de la presente cláusula deberán ajustarse a la fecha del acta de inicio del contrato, igualmente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

deberán ajustarse al suscribir las actas de suspensión, reinicio, mayores cantidades, terminación, prórrogas, adiciones, modificaciones contractuales y liquidación.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

Dentro de los términos estipulados en este Contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa de la UAERMV. El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula, y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan. Si el CONTRATISTA se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición de la UAERMV y a cuenta del CONTRATISTA, quien por la firma del Contrato autorizará expresamente a la UAERMV para descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, previa facturación de los servicios prestados y una vez realizadas las deducciones y/o retenciones por tributos a que haya lugar, sin perjuicio de las acciones legales que la UAERMV pueda ejercer en su contra.

Las garantías requieren aprobación de la Gerencia de contratación de la UAERMV o la dependencia que tenga dicha función.

Las únicas exclusiones aceptables para las pólizas que se constituyan en relación con el presente Contrato serán las señaladas en el Decreto 1082 de 2015, las demás exclusiones se entenderán por no escritas.

Lo dispuesto en este numeral en cuanto a la aprobación de la garantía, no basta para que en cualquier momento de la ejecución y/o liquidación del Contrato que la UAERMV advierta que la Garantía Única de Cumplimiento no cumple con alguno de los requisitos exigidos en este Contrato o las normas que regulen la materia, pueda exigir al Contratista la corrección, ampliación o adecuación de dicha Garantía, en un plazo máximo de quince (15) Días Hábiles contados desde el requerimiento escrito que para el efecto.

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES: (indique aquí si para el objeto contractual se cuenta con Ficha(s) técnica(s) con cláusulas ambientales o Ficha(s) Verde(s) e identifíquela(s))

· Con el acta de inicio:

El contratista garantizará que los equipos de medición especializados a utilizar (analizadores de redes y registradores de datos entre otros) disponen de certificados de calibración vigentes. La presentación de estos soportes es obligatoria para asegurar la precisión de los datos y la validez del diagnóstico energético final. Soporte: certificados de calibración vigentes.

· Durante la ejecución del contrato:

Dar cumplimiento a lo señalado en el Plan Institucional de Gestión Ambiental- PIGA-, Interno de la UAERMV, observando las normas sobre protección y conservación del medio ambiente, uso eficiente de los recursos adecuada segregación de los residuos, participación activa en las actividades de sensibilización para el cuidado y la protección del medio ambiente y demás disposiciones que regulen la materia"; Por lo anterior, el contratista debe participar en la socialización virtual de la cláusula Ambiental, organizada por el grupo PIGA. El supervisor del contrato es responsable de garantizar esta participación y cargar el respectivo soporte al sistema ORFEO, en el expediente asociado al contrato.

El contratista debe realizar la gestión y manejo integral de los residuos generados durante las mediciones energéticas acuerdo con lo estipulado en el Decreto 4741 de 2005, compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente (Decreto 1076 de 2015), específicamente en el Título 6, Capítulo 1, Sección 1. El contratista será responsable de la disposición final de los residuos peligrosos, garantizando el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad vigente y debe entregar al supervisor del contrato copia de los certificados de almacenamiento temporal, transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final emitidas por los gestores avalados por la autoridad ambiental competente.

Nota: Si por el contrario durante la ejecución del contrato NO se generan residuos o desechos peligrosos, el representante legal del contratista deberá emitir una certificación manifestando que no se generaron residuos o desechos peligrosos durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá garantizar que los vehículos que transporten el personal y los equipos cuenten con los Certificados de revisión técnico-mecánica y de emisiones contaminantes, vigente. Enviar al supervisor los respectivos soportes.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá dar cumplimiento en todas las etapas del contrato de lo contenido en el Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) y la Resolución 0312 de 2019 (Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST), o aquellas normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan durante la ejecución del contrato.

El contratista deberá entregar al supervisor del contrato al inicio de este y/o cuando se renueven la siguiente documentación:

- Certificación de avance estándares mínimos SG-SST (Resolución 0312 de 2019) emitida por parte de la ARL a la que se encuentre afiliada la empresa contratista, así como de las empresas que subcontraten para la consecución del contrato, la vigencia del documento será el año inmediatamente anterior al año a la suscripción del acta de inicio del contrato.
- Radicado de la evaluación de estándares mínimos SG-SST (Resolución 0312 de 2019) ante el Ministerio de Trabajo.

Nota: Es importante indicar que el ítem 2 es diferente al solicitado en el ítem 1 (Evaluación de Estándares del SG-SST) y hace relación estrictamente a lo contemplado en el decreto 1072 de 2015.

El contratista deberá garantizar que los colaboradores que interactuarán con el contrato e ingresan a la sede de Producción de la UAERMV deberán contar con dotación y los EPPs mínimos: (casco, botas de seguridad, protección respiratoria. El Uso permanente de los mismos dentro de las instalaciones es obligatorio y estarán a disposición del Personal SST de la Entidad para revisión cuando sea requerido en campo.

El contratista deberá pagar al personal vinculado para la ejecución del servicio los salarios, auxilio de transporte, prestaciones sociales (incluida la prima de servicios en la fecha estipulada por la ley), cesantías e intereses, vacaciones, aportes parafiscales (caja de compensación familiar) y aportes al sistema de seguridad social integral (EPS, fondo de pensiones y ARL, con afiliación en riesgo IV o V según corresponda), sin incurrir en variaciones respecto de lo dispuesto en la legislación laboral vigente.

El contratista deberá garantizar que el personal que ingrese a las sedes de la UAERMV portará y presentará al personal SST de la Entidad cada vez que ingrese a las instalaciones la siguiente información:

- Copia del pago de la seguridad social vigente de forma física al momento de hacer ingreso a las instalaciones o virtual, la cual debe ser enviado al personal SST a correo corporativo (sstproducción@umv.gov.co, sstelvira@umv.gov.co, con antelación al ingreso (mínimo un (1) día antes).
- Carné de identificación y dotación que los identifique como personal de empresa contratista en las sedes de la UAERMV.
- Registro de inducción por parte de la oficina SST de la UAERMV para el ingreso a las sedes. La cual se realiza cada vez que lo requiera la Entidad o ingrese personal nuevo).

El contratista y su personal deberán asistir a la inducción por parte de la oficina SST de la UAERMV para el ingreso a las sedes, la cual se realiza cada vez que lo requiera la Entidad o ingrese personal nuevo.

Deberá presentar documento vigente emitido por la alta dirección de la empresa contratista con la asignación del responsable del SG-SST vigente del año en curso (2026) el cual deberá contar con licencia vigente de conformidad a lo establecido en la resolución 754 de 2021, este será el encargado de supervisar y acompañar las actividades del inspector eléctrico y de firmar los permisos de trabajo que se requieran para la presentación del servicio

El contratista deberá presentar la certificación de competencias RETIE que lo acredite como inspector de instalaciones eléctricas, en cumplimiento de la normativa vigente.

Este requisito es de carácter obligatorio y estará sujeto a verificación por parte del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Entidad, en el marco de las actividades de inspección y control en campo

El contratista deberá garantizar el uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPP) dieléctricos por parte de los colaboradores que ejecuten actividades en instalaciones eléctricas, incluyendo:

- Casco dieléctrico: Protege contra impactos y descargas eléctricas, con capacidad de aislamiento hasta 30,000 V.
- Guantes dieléctricos: Clasificados según nivel de voltaje, para aislar las manos de la corriente eléctrica.
- Calzado de seguridad: Botas sin puntera metálica expuesta y con suela aislante.
- Ropa ignífuga o de algodón: Previene quemaduras por arco eléctrico; debe cubrir brazos y piernas completamente.
- Gafas o careta facial: Protegen ojos y rostro contra chispas o destellos de arco eléctrico.

El uso permanente de estos elementos será obligatorio dentro de las instalaciones y estará sujeto a verificación por parte del personal de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Entidad, en el marco de las actividades de inspección y control en campo.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

El contratista garantizará que será de su exclusiva responsabilidad la administración del personal empleado para la ejecución del servicio y por tanto deberá pagar al personal a su cargo las prestaciones sociales estipuladas por la ley, sin incurrir en ninguna variación a la Ley laboral. El Supervisor del contrato podrá solicitar en cualquier momento la documentación o soportes que tengan relación con el cumplimiento de esta obligación.

El contratista asumirá todos los riesgos laborales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo del servicio objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre la UMV y el personal que desarrollará el servicio.

El contratista y su personal deberán cumplir las normas de Seguridad y Salud en el trabajo establecidas por la UAERMV dentro de las instalaciones.

En cualquier momento de la ejecución del contrato la Entidad podrá hacer los requerimientos necesarios con el fin de velar por la seguridad de los procesos y las personas.

El incumplimiento de cualquiera de la normativa y legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL

El contratista deberá cumplir las normas de seguridad vial de la UAERMV, según aplique, durante la ejecución del objeto en las instalaciones de la entidad.

NORMATIVIDAD APLICABLE Y REQUERIMIENTOS LEGALES:

Normas Aplicables al Proceso:

Para la ejecución del objeto a contratar en cuanto a la realización de la auditoria energética, se deberá cumplir con la legislación citada a continuación:

- Norma Técnica Colombiana NTC / ISO 50002 "Requisitos para realizar auditorías energéticas".
- Resolución 016 de 2024 de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME "Por la cual se adopta la metodología de la línea base de consumo y el ahorro estimado, la cual deberá ser atendida por las entidades en la elaboración e implementación de sus medidas para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023".
- Ley 2294 de 2023 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia Potencia Mundial de la Vida'".
- Resolución 40156 de 2022 del Ministerio de Minas y Energía "Por la cual se adopta el Plan de Acción Indicativo 2022-2030 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".
- Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía "Por la cual se reglamenta parcialmente el artículo 237 de la Ley 2294 de 2023 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en lo relacionado con la auditoria energética de los edificios pertenecientes a las Administraciones Públicas."
- Ley 1715 de 2014 "Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional".
- Ley 697 de 2001 "Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones."
- Decreto 381 de 2012 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía."
- Ley 2169 de 2021 "Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones"
- Resolución número 40350 de 2021 del Ministerio de Minas y Energía "Por medio de la cual se modifica el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Minero Energético, adoptado a través de la Resolución número 40807 de 2018."

Igualmente, la normativa aplicable para el proceso de contratación incluye:

- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública".
- Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos."
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública."
- Ley 1882 de 2018, "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones."
- Ley 2069 de 2020, "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia."
- Decreto 1082 de 2015, "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"
- Se dará aplicación a lo establecido en el Decreto 189 de 2020 "Por el cual se expiden lineamientos generales sobre transparencia, integridad y medidas anticorrupción en las entidades y organismos del orden distrital y se dictan otras disposiciones", y la Directiva 03



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

de 2021 implementación art.14.

- Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- Decreto 0142 de 2023 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las MiPymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones"
- Decreto Distrital 062 de 2024 "Por el cual se ordena implementar medidas de austeridad y eficiencia del gasto público en las entidades y organismos de la administración distrital"
- Decreto Único Reglamentario No 1082 de 2015 del sector Administrativo.
- De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, el oferente adjudicatario actuará en calidad de encargado de toda la Información que recopile, adquiera, conozca, use y/o administre en desarrollo del contrato, por lo anterior, deberá asumir las obligaciones que le atañen en su calidad de encargado, así como las pactadas en el acuerdo contractual.

→ Las demás normas que deroguen y/o sustituyan a las descritas al momento de la firma del acta de inicio.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA LA ENTREGA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO:

REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES POR ETAPA:

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos para la ejecución del contrato:

* Requisitos de experiencia e idoneidad técnica

En cumplimiento de lo dispuesto en la Res. 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, el contratista deberá contar con personal competente e idóneo para la ejecución de la auditoría energética Nivel 2. En consecuencia, deberá acreditar como mínimo, los siguientes perfiles profesionales, quienes serán responsables de la ejecución, coordinación, análisis y validación de los resultados de la auditoría:

Durante la presentación de las propuestas:

Perfil	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Otros Requisitos
Director Técnico	Profesional en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería de Sistemas Energéticos e Ingeniería de Telecomunicaciones, o profesiones afines, con matrícula profesional vigente	Mínimo 3 años de experiencia profesional.	Participación en mínimo dos (2) auditorías energéticas Nivel 2 o superior.	Certificación o diploma nacional o internacional en materia de Sistemas de Gestión de Energía, Auditorías Energéticas o afines; expedido por una institución de educación superior, organismo de certificación, entidad especializada o entidad internacional con experiencia y certificada en la materia. <i>La certificación deberá permitir verificar el</i>



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

					<i>contenido de la formación recibida y guardar relación directa con las actividades objeto de la auditoría energética y el Artículo 6 de la Res.40412 de 2024 Ministerio de Minas y Energía.</i>
	Profesional de Apoyo	Profesional en Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería de Sistemas Energéticos e Ingeniería de Telecomunicaciones, o profesiones afines, con matrícula profesional vigente	Mínimo 2 años de experiencia profesional.	Participación en mínimo una (1) auditorías energéticas nivel 2 o superior.	Certificación o diploma nacional o internacional en materia de Sistemas de Gestión de Energía, Auditorías Energéticas o afines; expedido por una institución de educación superior, organismo de certificación, entidad especializada o entidad internacional con experiencia y certificada en la materia. <i>La certificación deberá permitir verificar el contenido de la formación recibida y guardar relación directa con las actividades objeto de la auditoría energética y el Artículo 6 de la Res.40412 de 2024 Ministerio de Minas y Energía.</i>
El contratista será el único responsable de acreditar, mantener y garantizar durante toda la ejecución contractual la idoneidad, experiencia, competencias técnicas, certificaciones, personal, equipos e instrumentos necesarios para el adecuado					



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

desarrollo de la auditoría energética y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad vigente aplicable.

*Conocimiento sobre las Obligaciones a cargo del contratista adjudicatario.

Obligaciones Específicas

1. Realizar una Auditoría Energética Nivel 2 en la Sede de Producción de la UAERMV, conforme a la NTC-ISO 50002 o estándar equivalente o superior de conformidad a lo establecido en la ficha técnica.
2. Desarrollar la Fase 1. Planificación, conforme a las actividades y entregables establecidos en las especificaciones técnicas del proceso.
3. Desarrollar la Fase 2. Diagnóstico y Análisis Energético, conforme a las actividades y entregables establecidos en las especificaciones técnicas del proceso.
4. Desarrollar la Fase 3. Formulación del Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE) e Informe Final, conforme a las actividades y entregables establecidos en las especificaciones técnicas del proceso.
5. Dar cumplimiento durante toda la ejecución del contrato a los requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) establecidos en las especificaciones técnicas del proceso, garantizando la implementación de las medidas de prevención y protección, el suministro y uso de los elementos de protección personal (EPP), así como el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.
6. Dar cumplimiento durante toda la ejecución del contrato a los requerimientos ambientales establecidos en las especificaciones técnicas del proceso, garantizando la observancia del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) de la UAERMV, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como la presentación de los documentos, certificaciones y demás soportes exigidos para acreditar el cumplimiento de las obligaciones ambientales derivadas de la ejecución del contrato.
7. Atender oportunamente los requerimientos de la supervisión, garantizar la calidad y trazabilidad de la información generada y cumplir las demás obligaciones necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.
8. Dar cumplimiento a todas las obligaciones laborales, prestacionales, de seguridad social integral y parafiscales derivadas de la vinculación del personal destinado a la ejecución del contrato, asumiendo de manera exclusiva la responsabilidad por su observancia.

* Presentar del Cronograma de Trabajo:

A continuación, se presenta un cronograma general de actividades, de acuerdo con lo dimensionado por la Entidad:

ACTIVIDAD	MES		
	1	2	3
FASE 1. PLANIFICACIÓN	X		
• Reunión de inicio con la supervisión del contrato. • Planeación y definición de la metodología de trabajo • Definición del alcance de la auditoría energética, cronograma y plan de trabajo. • Identificación de fuentes de información, responsables y requerimientos de acceso a instalaciones. • Presentación del equipo de trabajo y acreditación del cumplimiento de los perfiles mínimos exigidos.	X		
FASE 2. DIAGNÓSTICO Y ANALISIS ENERGÉTICO	X	X	
• Recolección, revisión, validación y depuración de la información	X	X	

Antes de la entrega del bien, obra o servicio:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

	documental disponible. • Recopilación y análisis de información histórica de consumos y costos energéticos. • Visitas técnicas a las instalaciones objeto de estudio. • Levantamiento de información en campo. • Caracterización de las edificaciones, procesos, sistemas, equipos e instalaciones consumidoras de energía. • Levantamiento del inventario de equipos y sistemas consumidores de energía. • Identificación de los usos significativos de energía. • Ejecución de mediciones, aforos y monitoreos energéticos requeridos. • Evaluación del desempeño energético de equipos, sistemas y procesos. • Identificación de hallazgos, brechas, riesgos operacionales, ineficiencias y oportunidades preliminares de mejora. • Construcción y validación de la Línea Base Energética (LBEn). • Determinación de indicadores de desempeño energético. • Identificación y evaluación de oportunidades de mejora energética. • Cuantificación del potencial de ahorro energético y reducción de emisiones asociadas. • Evaluación técnica, energética, económica y financiera de las medidas propuestas. • Estimación de costos de implementación, operación y mantenimiento de cada medida. • Análisis costo-beneficio, retorno de inversión y viabilidad de implementación. • Evaluación preliminar de alternativas basadas en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER). • Priorización de medidas de mejora y definición de rutas de implementación por sede o instalación.				
	FASE 3. FORMULACIÓN DEL PGEE E INFORME FINAL				X
	• Formulación del Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE). • Definición de objetivos, metas, indicadores y acciones de mejora. • Elaboración del cronograma de implementación y esquema de seguimiento. • Preparación de los insumos requeridos para el reporte anual obligatorio ante la UPME. • Consolidación de resultados y recomendaciones. • Elaboración del informe final de auditoría energética. • Socialización de resultados ante la UAERMV. • Atención de observaciones y realización de ajustes requeridos.				X
	• Presentar los soportes de las hojas de vida definidos en el ítem de "Requisitos de experiencia e idoneidad técnica" del personal que ejecutara el contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato. • El Supervisor del contrato contará con un máximo de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de las hojas de vida junto con sus soportes para emitir su aprobación o solicitar corrección o ajustes. • De existir observaciones por parte del supervisor, el contratista deberá subsanar la información dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de la observación. Esto es requisito previo a la suscripción del acta de inicio. • Presentar el cronograma de trabajo para la realización de la auditoría energética, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato.				
Durante la ejecución del contrato:	*El contratista debe cumplir con las siguientes actividades: FASE 1 PLANIFICACIÓN				



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Esta fase tiene como propósito establecer las condiciones técnicas, metodológicas y operativas necesarias para el adecuado desarrollo de la auditoría energética. Durante esta etapa, el contratista deberá coordinar con la supervisión del contrato las actividades requeridas para definir el alcance de la auditoría, la metodología de trabajo, los recursos necesarios y el cronograma de ejecución.

Adicionalmente, se identificarán las fuentes de información disponibles, los responsables de suministrar la información requerida y las condiciones de acceso a las instalaciones objeto de estudio. Esta etapa permitirá garantizar una adecuada planificación de las actividades posteriores, optimizando los tiempos de ejecución y asegurando la disponibilidad de la información necesaria para el desarrollo de la auditoría energética.

Actividades

- Reunión de inicio con la supervisión del contrato.
- Planeación y definición de la metodología de trabajo.
- Definición del alcance de la auditoría energética, cronograma y plan de trabajo.
- Identificación de fuentes de información, responsables y requerimientos de acceso a instalaciones.
- Presentación del equipo de trabajo y acreditación del cumplimiento de los perfiles mínimos exigidos.

Entregables

- Acta de reunión de inicio.
- Plan de trabajo.
- Cronograma de ejecución.
- Metodología de desarrollo de la auditoría energética.
- Hojas de vida del personal idóneo de conformidad a los perfiles exigidos.

FASE 2. DIAGNÓSTICO Y ANALISIS ENERGÉTICO

Esta fase comprende la recopilación, revisión, validación y análisis de la información necesaria para caracterizar el comportamiento energético de las instalaciones objeto de estudio. Para ello, se realizará la revisión de la información documental disponible, incluyendo registros históricos de consumo y costos energéticos, información técnica de equipos, planos, diagramas, especificaciones técnicas y demás documentación relevante para el desarrollo de la auditoría.

Asimismo, se realizarán visitas técnicas, levantamiento de información en campo, mediciones y monitoreos para evaluar el desempeño energético, identificar usos significativos de energía y caracterizar edificaciones, procesos, sistemas y equipos consumidores.

Con la información recopilada se construirá la Línea Base Energética (LBEn) y los indicadores de desempeño, que servirán de referencia para futuras acciones de eficiencia energética. También se identificarán, evaluarán y priorizarán oportunidades de mejora mediante análisis técnicos, energéticos, económicos y financieros, incluyendo ahorros estimados, costos, costo-beneficio y retorno de inversión.

Cuando las condiciones lo permitan, se evaluarán alternativas con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) y se definirá una hoja de ruta para mejorar el desempeño energético de la entidad.

Actividades



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- Recolección, revisión, validación y depuración de la información documental disponible.
- Recopilación y análisis de información histórica de consumos y costos energéticos.
- Visitas técnicas a las instalaciones objeto de estudio.
- Levantamiento de información en campo.
- Caracterización de las edificaciones, procesos, sistemas, equipos e instalaciones consumidoras de energía.
- Inventario de equipos y sistemas consumidores de energía.
- Identificación de los usos significativos de energía.
- Ejecución de mediciones, aforos y monitoreos energéticos requeridos.
- Evaluación del desempeño energético de equipos, sistemas y procesos.
- Identificación de hallazgos, brechas, riesgos operacionales, ineficiencias y oportunidades preliminares de mejora.
- Construcción y validación de la Línea Base Energética (LBEn).
- Determinación de indicadores de desempeño energético.
- Identificación y evaluación de oportunidades de mejora energética.
- Cuantificación del potencial de ahorro energético y reducción de emisiones asociadas.
- Evaluación técnica, energética, económica y financiera de las medidas propuestas.
- Estimación de costos de implementación, operación y mantenimiento de cada medida.
- Análisis costo-beneficio, retorno de inversión y viabilidad de implementación.
- Evaluación preliminar de alternativas basadas en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).
- Priorización de medidas de mejora y definición de rutas de implementación por sede o instalación.

Entregables

- Inventario de sistemas y equipos consumidores de energía.
- Registro de mediciones y monitoreos realizados.
- Caracterización energética de las instalaciones.
- Informe de recopilación y revisión de información base.
- Informe de diagnóstico energético.
- Registro fotográfico de visitas técnicas y mediciones realizadas.
- Línea Base Energética (LBEn).
- Indicadores de desempeño energético.
- Matriz de oportunidades de mejora energética.
- Evaluación técnica y financiera de medidas.
- Matriz costo-beneficio.
- Matriz de priorización de medidas.
- Hoja de ruta para la implementación de medidas de eficiencia energética.
- Estimación de ahorros energéticos y económicos por medida propuesta.
- Evaluación preliminar de alternativas FNCER (cuando aplique).

FASE 3. FORMULACIÓN DEL PGEE E INFORME FINAL

Esta fase tiene como finalidad consolidar los resultados obtenidos durante la auditoría energética y formular las herramientas necesarias para fortalecer la gestión energética de la entidad. Con base en los hallazgos identificados y las oportunidades de mejora evaluadas, el contratista deberá formular el Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE), estableciendo objetivos, metas, indicadores, acciones de mejora, responsables y mecanismos de seguimiento que faciliten la implementación de las medidas propuestas.

Adicionalmente, se elaborará el cronograma de implementación de las acciones priorizadas y se definirán los lineamientos para el seguimiento y control de los resultados esperados. Como parte de esta etapa, se entregarán los insumos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

	requeridos para el cumplimiento de las obligaciones de reporte ante la UPME, garantizando la consistencia de la información y su alineación con los lineamientos normativos vigentes. Finalmente, se consolidarán los resultados de la auditoría en el informe técnico final, el cual incluirá el diagnóstico energético, la línea base energética, los indicadores de desempeño, las oportunidades de mejora identificadas, las evaluaciones técnico-financieras realizadas y las recomendaciones para la implementación de medidas de eficiencia energética. Los resultados serán socializados ante la UAERMV y se realizarán los ajustes requeridos por la supervisión hasta la entrega definitiva de los productos contractuales. Actividades • Formulación del Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE). • Definición de objetivos, metas, indicadores y acciones de mejora. • Elaboración del cronograma de implementación y esquema de seguimiento. • Preparación de los insumos requeridos para el reporte anual obligatorio ante la UPME. • Consolidación de resultados y recomendaciones. • Elaboración del informe final de auditoría energética. • Socialización de resultados ante la UAERMV. • Atención de observaciones y realización de ajustes requeridos. Entregables • Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE). • Indicadores, metas y plan de seguimiento. • Insumos para reporte ante la UPME. • Informe final de auditoría energética. • Presentación ejecutiva de resultados. • Base de datos consolidada, memorias de cálculo, formatos y soportes técnicos en formato editable. • Documento de recomendaciones y plan de implementación. • Anexos técnicos y registros de soporte. • Acta o registro de socialización de resultados
Después de la entrega del bien, obra o servicio:	Entrega de Informe de Resultados Auditoría Energética El informe de resultados de la auditoría energética debe contener como mínimo: a. Resumen ejecutivo. b. Alcance, objetivos, metodología aplicada, marco normativo y técnico de referencia. c. Descripción general de la Sede de Producción, incluyendo la caracterización de las edificaciones, procesos, sistemas, equipos y condiciones de operación. d. Inventario de equipos, sistemas e instalaciones consumidoras de energía. e. Caracterización de los usos y consumos energéticos, incluyendo el análisis histórico de consumos y costos energéticos. f. Resultados de las visitas técnicas, levantamiento de información, mediciones y monitoreos realizados. g. Identificación de los usos significativos de energía y evaluación del desempeño energético de la instalación. h. Construcción y análisis de la Línea Base Energética (LBEn) e indicadores de desempeño energético (EnPI). i. Identificación de hallazgos, brechas, ineficiencias, riesgos y oportunidades de mejora energética. j. Evaluación técnica, energética, económica y financiera de las medidas de mejora propuestas, incluyendo la estimación de ahorros energéticos, costos de implementación y análisis costo-beneficio. k. Matriz de priorización de medidas y definición de la hoja de ruta para su



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- implementación.
- l. Evaluación preliminar de alternativas asociadas a Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), cuando aplique.
 - m. Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE), incluyendo objetivos, metas, indicadores, acciones, cronograma y mecanismos de seguimiento.
 - n. Insumos técnicos requeridos para el reporte de información ante la UPME, de conformidad con la normatividad vigente.
 - o. Conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento del desempeño energético de la entidad.
 - p. Registro de la socialización de resultados realizada ante la UAERMV.
 - q. Anexos técnicos, memorias de cálculo, registros de medición, bases de datos, soportes documentales, registros fotográficos y demás información que sustente los resultados obtenidos.

FORMA DE PAGO

La UAERMV pagará al contratista el valor del contrato en tres (3) pagos, de conformidad con la aprobación de los entregables definidos para cada fase, así:

Nº Pago	Fase	Entregable	% del Valor del Contrato Adjudicado
1	PLANIFICACIÓN	* Acta de reunión de inicio. * Plan de trabajo. * Cronograma de ejecución. * Metodología de desarrollo de la auditoría energética. * Hojas de vida personal idóneo.	20%
2	DIAGNÓSTICO Y ANALISIS ENERGÉTICO	* Inventario energético consolidado. * Registro de mediciones y monitoreos. * Caracterización energética de las instalaciones. * Informe de recopilación y revisión de información base. * Informe de diagnóstico energético. * Registro fotográfico de visitas técnicas y mediciones realizadas. * Línea Base Energética (LBEn). * Indicadores de desempeño energético. * Matriz de oportunidades de mejora energética. * Evaluación técnica y financiera de medidas. * Matriz costo-beneficio. * Matriz de priorización de medidas. * Hoja de ruta para la implementación de medidas de eficiencia energética. * Estimación de ahorros energéticos y económicos por medida propuesta. * Evaluación preliminar de alternativas FNCER (cuando aplique).	60%
3	FORMULACIÓN DE PGEE E INFORME FINAL	* Programa de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE). * Indicadores, metas y plan de seguimiento. * Insumos para reporte ante la UPME. * Informe final de auditoría energética. * Presentación ejecutiva de resultados. * Base de datos consolidada, memorias de cálculo, formatos y soportes técnicos en formato editable. * Documento de recomendaciones y plan de	20%



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

implementación.
* Anexos técnicos y registros de soporte.
* Acta o registro de socialización de resultados.

TOTAL

100%

Para cada pago, el contratista deberá presentar la factura electrónica o documento equivalente, de acuerdo con el Plan de Pagos establecido por la UAERMV, una vez que se reciba a satisfacción por parte del supervisor de la Entidad la totalidad de informes por cada fase, junto con la presentación de la factura o documento equivalente y los comprobantes de pago de las obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social legalmente establecidos, para el pago e inclusión del PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja). Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación mínima, la cual será verificada por parte del supervisor:

1. Acta de recibo por cada fase correspondiente
2. Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral.
3. Factura según corresponda de acuerdo con la normativa vigente.
4. Registro Único Tributario (RUT) y Registro de Identificación Tributaria (RIT).
5. Los documentos relacionados en las obligaciones del contratista.
6. Certificación bancaria
7. Informe final de la fase correspondiente

No se harán ajustes al valor del contrato durante el plazo de ejecución salvo eventos de fuerza mayor o hechos notorios de comportamiento anormal del mercado, que afecten el desarrollo del contrato y que conlleven a un demostrado desequilibrio económico. El Contratista no suspenderá la prestación del servicio bajo este argumento, teniendo en cuenta las anteriores condiciones y de la necesidad de un trámite administrativo para el estudio, análisis y ajuste que haya lugar por parte de la Entidad.

Las retenciones y descuentos de ley no se deben cancelar en la fase de legalización del contrato, sino que serán descontados por la Entidad en cada pago que se haga al Contratista, durante la ejecución del contrato.

Al momento de tramitarse el pago correspondiente, la Entidad liquidará y descontará los impuestos y tasas, tales como rete ICA, estampilla Universidad Distrital, estampilla Pro-Adulto Mayor, estampilla Pro Cultura, y todos aquellos a los que haya lugar.

La presentación de los documentos y facturas debe ser oportuna y coordinada con el supervisor del contrato, para efecto de que los valores de estas queden incluidos dentro de las fechas programadas del Plan Anual de Caja (PAC) para cada mes y pueda ser girado el dinero. En todo caso, cada pago estará sujeto a la programación del PAC.

La UAERMV solo adquiere obligaciones con el contratista y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan con los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del Contratista y no tendrán por ello derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Adicional a lo aquí señalado se deberá tener en cuenta lo estipulado en el Manual de Contratación de la UAERMV que se encuentre vigente al momento de la realización del proceso.

Nota 1: Los impuestos y retenciones que surjan del contrato corren por cuenta del CONTRATISTA, para cuyos efectos la UAERMV hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley. La UAERMV solo adquiere obligaciones con el contratista en el presente proceso y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros, salvo cesión de derechos económicos expresamente autorizada por la UAERMV.

El valor de las estampillas corresponde a:

RUBRO	PORCENTAJE
Universidad Distrital	1.1%
Proadulto Mayor	2%
Procultura	0.5%
TOTAL	3.6



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

ANEXO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO SEDE PRODUCCIÓN

Se incorporan imágenes fotográficas de los sitios recomendados de la planta de producción de los que se debe tener especial atención.



Edificio de Control de la trituradora, se propone demolición. En la puerta negra están las instalaciones eléctricas, tablero eléctrico y conexiones que presentan avanzado estado de deterioro.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

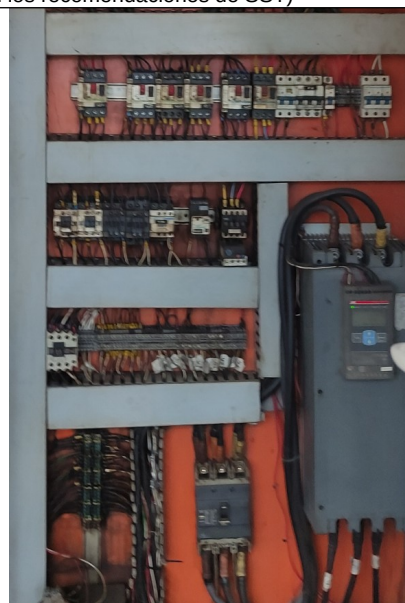
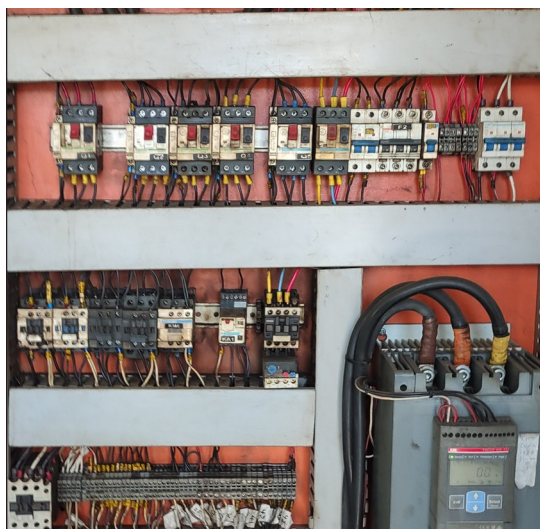
Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**



Imágenes del cuarto de Control de la Mezcladora de Asfalto en frío, se propone su demolición.



Detalles de los tableros eléctricos de la planta de Asfalto en frío y Trituradora, presenta avanzado estado de deterioro, algunos controles se deben operar manualmente (No es acorde con los recomendaciones de SST)





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**

Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Detalles de los tableros eléctricos de la planta de Asfalto en frío y Trituradora, presenta avanzado estado de deterioro, algunos controles se deben operar manualmente.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Detalles de la estructura de Almacén y área de controles de la planta de asfalto en caliente, están ubicados los equipos de presión de la planta, se propone la demolición y construcción de una nueva estructura acorde a las necesidades y área para talleres.



Imagen de las estructuras prefabricadas de almacén y bodegas, se plantea su demolición para construir el área de laboratorios de Suelos y pavimentos, el actual laboratorio se propone la adecuación de la red eléctrica.

CERTIFICACIÓN TÉCNICA DEL OFERENTE / CONTRATISTA (cuando aplique):

El suscrito certifica que conoce y se compromete a cumplir en su totalidad las especificaciones, características, requisitos técnicos y condiciones de entrega definidos en el presente formato, asumiendo las obligaciones que dicho compromiso acarrea.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:

QUIEN LO ELABORA:

NOMBRE: Alejandra Rojas Marulanda
CARGO: Profesional OCS

QUIEN LO APRUEBA:

NOMBRE: Cesar Oswaldo Cárdenas Benavides
CARGO: Jefe Oficina Servicio a la Ciudadanía y Sostenibilidad

Proyectó: Alejandra Rojas Marulanda - Profesional OCS
Suly Paola Contreras Cruz - Profesional OCS

Documento 20261180254613 firmado electrónicamente por:

**CÉSAR OSWALDO
CÁRDENAS**

Jefe
OFICINA DE SERVICIO A LA CIUDADANIA Y SOSTENIBILIDAD
cesar.cardenas@umv.gov.co
Fecha firma: 26-08-2026 13:59:02

**ALEJANDRA ROJAS
MARULANDA**

Contratista
OFICINA DE SERVICIO A LA CIUDADANIA Y SOSTENIBILIDAD
alejandra.rojas@umv.gov.co
Fecha firma: 27-08-2026 10:38:02



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261180254613**
Fecha: **21-08-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Revisó:

SULY PAOLA CONTRERAS CRUZ - Contratista - OFICINA DE SERVICIO A LA
CIUDADANIA Y SOSTENIBILIDAD - suly.contreras@umv.gov.co



56f6e3d6c51e9ed112ca9b13900f8893a171fd98b89360a2a71872250ca31283

Código de Verificación CV: 635f3 Comprobar desde: <https://www.umv.gov.co/portal/verificar/>