



ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891800.466-4



INFORME DE SUPERVISION
FINAL

PARTE I. INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No.412 DE 2025

CONTRATISTA	MINA INGENIERIA SAS ZOMAC
NIT	901.509.369-7
OBJETO	ELABORACION DE ESTUDIO TECNICO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LOS COSTOS MAXIMOS POR LA PRESTACION DE SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA
VALOR	\$110.000.000,00 M/CTE
PLAZO	DOS (02) MESES
FECHA ACTA DE INICIO	AGOSTO 21 DE 2025
SUPERVISOR	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
FECHA ACTA No.002 DE RECIBO FINAL	21 DE ENERO DEL 2026
VALOR ACTA No. 002 DE RECIBO FINAL	\$110.000.000,00 M/CTE
FECHA ACTA No.003 DE LIQUIDACION	23 DE FEBRERO DEL 2026
VALOR ACTA No. 002 DE LIQUIDACION	\$110.000.000,00 M/CTE
VALOR DE LA PRESENTE ACTA	\$110.000.000,00 M/CTE

ADICIONAL

ADICIONAL No.	N.A.
FECHA ADICIONAL	N.A.
FECHA LEGALIZACION DEL ADICIONAL	N.A.
VALOR ADICIONAL	N.A.
PLAZO ADICIONAL	N.A.

SUSPENSION PLAZO

MOTIVO	N/A
FECHA SUSPENSION	N/A
FECHA REINICIO	N/A
PLAZO	N/A



ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

ESTADO ACTUAL

VALOR DEL CONTRATO	\$ 110.000.000,00
VALOR ACTA RECIBO FINAL	\$ 110.000.000,00
VALOR NETO A PAGAR	\$ 110.000.000,00
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$ 110.000.000,00
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO	\$ 00,00

PARTE II. PROCESO DE CONTRATACION

Formulario de seguimiento al proceso de contratación.

Información general:

Proyecto:

Objeto:

Modalidad:

Forma de pago:

Forma de entrega:

Forma de pago y entrega:

Concepto	Valor	Porcentaje	Valor total a pagar	Valor total a entregar	Valor total a pagar y entregar
Valor total a pagar	110.000.000,00	100%	110.000.000,00	110.000.000,00	110.000.000,00
Valor total a entregar	110.000.000,00	100%	110.000.000,00	110.000.000,00	110.000.000,00
Valor total a pagar y entregar	110.000.000,00	100%	110.000.000,00	110.000.000,00	110.000.000,00

Documentos de apoyo en trámite:

Documento	Fecha de entrega	Estado
ACTA DE ENTREGA DE BIENES	21 DE AGOSTO DEL 2025	Entregado
ACTA DE RECIBO FINAL	21 DE ENERO DEL 2026	Entregado
ACTA DE LIQUIDACION	23 DE FEBRERO DEL 2026	Entregado

PARTE III. RELACION DE LAS ACTAS

Acta	Concepto	Fecha
001	Acta de inicio	21 DE AGOSTO DEL 2025
002	RECIBO FINAL	21 DE ENERO DEL 2026
003	LIQUIDACION	23 DE FEBRERO DEL 2026

PARTE IV. RELACION DE DOCUMENTOS LEGALES

Para Asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato relacionado, EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del Municipio de Puerto Boyacá las siguientes garantías:

- Garantía de Cumplimiento del contrato: El valor de esta garantía deberá ser equivalente, mínimo al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato y 6 meses más.
- Calidad del servicio. Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones que en razón de este contrato asume EL CONTRATISTA, deberá otorgar garantía por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) de valor total del Contrato. Su vigencia será de Un (01) año, contados a partir de la fecha del final.
- Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: Con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones laborales que en razón de este contrato asume EL CONTRATISTA, deberá otorgar garantía por un valor equivalente al 10% del valor del contrato cuya vigencia será igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

PARTE V. DESCRIPCIÓN DE EVENTOS DE ORDEN LEGAL Y ADMINISTRATIVO DEL CONTRATO

Que el día 12 de agosto de 2025, las partes en mención celebraron el contrato No. 412 de 2025, cuyo objeto es, "ELABORACION DE ESTUDIO TECNICO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LOS COSTOS MAXIMOS POR LA PRESTACION DE SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA". (\$ 110.000.000,00) M/CTE.

En el Municipio de Puerto Boyacá, a los veintiún 21 días del mes de agosto del año 2025, se reunieron el Ing. JUAN PABLO SALAZAR SALAZAR, secretario de Obras Públicas en calidad de supervisor y la firma contratista MINA INGENIERIA SAS ZOMAC, en representación legal el señor HECTOR MANUEL MINA ZAPATA, con el fin de dar acta de inicio del Contrato referenciado.

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		
TOMADOR	:	MINA INGENIERIA SAS ZOMAC
IDENTIFICACIÓN / NIT	:	901.509.369-7
REPRESENTANTE LEGAL	:	HECTOR MANUEL MINA ZAPATA
BENEFICIARIO	:	MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA-BOYACA
IDENTIFICACIÓN / NIT	:	891.800.466-4



ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 899.800.463-4

EMISIÓN ORIGINAL SUSCRIPCIÓN CONTRATO			FECHA EXP
COMPañÍA DE SEGUROS	SEGUROS DEL ESTADO		20/08/2025
No. Póliza	41-44-101296499		Anexo 0
COBERTURA	VALOR ASEGURADO	VIGENTE DESDE	VIGENTE HASTA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$11.000.000,00	12/08/2025	12/04/2026
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	\$11.000.000,00	12/08/2025	12/10/2026
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$11.000.000,00	12/08/2025	12/10/2028

EMISIÓN ORIGINAL SUSCRIPCIÓN CONTRATO			FECHA EXP
COMPañÍA DE SEGUROS	SEGUROS DEL ESTADO		05/02/2026
No. Póliza	41-44-101296499		Anexo 6
COBERTURA	VALOR ASEGURADO	VIGENTE DESDE	VIGENTE HASTA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$11.000.000,00	12/08/2025	12/04/2026
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	\$22.000.000,00	12/08/2025	21/01/2027
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	\$11.000.000,00	12/08/2025	21/10/2028

EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

La ejecución del contrato para la elaboración de los Estudios Técnicos de Referencia se inició el día 21 de agosto de 2025, teniendo como empresa contratista a Mina Ingeniería S.A.S. ZOMAC.

En la fase inicial, la empresa contratista solicitó a la Administración Municipal la información base necesaria para el desarrollo del estudio, entre la cual se incluyeron inventarios de infraestructura de alumbrado público, contratos vigentes, información

técnica y demás soportes requeridos para la estructuración del proyecto.

El plazo de ejecución contractual fue de dos (2) meses, durante los cuales el contratista realizó el análisis de la información suministrada, el levantamiento técnico correspondiente y la estructuración de los productos establecidos en el objeto contractual.

Como resultado de este proceso, la empresa contratista elaboró y entregó los siguientes productos finales:

1. Documento final del Estudio Técnico de Referencia, elaborado bajo los lineamientos de la Resolución CREG 101 013 de 2022, para la determinación de los costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público.
2. Documento final del Estudio Técnico de Referencia, de conformidad con el artículo 351 de la Ley 1819 de 2016 y el Decreto 943 de 2018, para la determinación de los costos estimados y de los criterios técnicos requeridos para la fijación del impuesto de alumbrado público por parte del Concejo Municipal.

La ejecución del contrato se desarrolló conforme a los términos establecidos, permitiendo contar con los insumos técnicos y normativos necesarios para la planeación, estructuración y toma de decisiones en materia del servicio de alumbrado público del municipio.

- El Estudio Técnico de Referencia elaborado para el municipio de Puerto Boyacá cumple con los lineamientos técnicos, normativos y metodológicos establecidos en la **Resolución CREG 101 013 de 2022**, el **artículo 351 de la Ley 1819 de 2016** y el **Decreto 943 de 2018**, constituyéndose en un insumo válido para la planeación y regulación del servicio de alumbrado público.
- La información técnica recopilada, el diagnóstico del sistema existente y el análisis de costos permiten contar con una base objetiva y confiable para la **determinación de los costos máximos del servicio** y de los **costos estimados asociados al impuesto de alumbrado público**.
- El documento suministra los criterios técnicos necesarios para apoyar al Concejo Municipal en la **fijación del impuesto de alumbrado público**, garantizando coherencia con la normativa vigente y con las condiciones reales del sistema de iluminación del municipio.
- Los resultados del estudio permiten fortalecer la **toma de decisiones administrativas, financieras y técnicas**, contribuyendo a la sostenibilidad del servicio, a la adecuada estructuración de futuros procesos contractuales y al mejoramiento continuo del sistema de alumbrado público.
- En consecuencia, el Estudio Técnico de Referencia constituye una herramienta fundamental para la **gestión eficiente, transparente y sostenible** del servicio de alumbrado público en el municipio de Puerto

Boyacá.

1. Estado actual del sistema de alumbrado público

- El servicio de alumbrado público es prestado directamente por el Municipio de Puerto Boyacá, conforme a la normativa vigente.
- El parque lumínico está conformado por un total de 7.879 luminarias, distribuidas en zona urbana y rural.
- Existe un déficit significativo en la calidad de la iluminación, con infraestructura que presenta deficiencias técnicas y incumplimientos de RETILAP y RETIE, afectando la seguridad y movilidad nocturna.
- Una proporción del parque utiliza tecnologías obsoletas (sodio, metal halide, mercurio), cercanas al final de su vida útil, lo que genera alto consumo energético y mayores costos operativos.

2. Diagnóstico técnico relevante

- El sistema presenta una mezcla de tecnologías, con presencia de luminarias no LED que no garantizan los niveles mínimos de iluminación exigidos por RETILAP.
- El incremento en el costo del kWh ha impactado negativamente los recursos disponibles para expansión y modernización del sistema.
- Se identifica como prioritaria la modernización progresiva a tecnología LED, con enfoque en eficiencia energética y sostenibilidad.

3. Usuarios del servicio

Para el año 2025, el municipio cuenta con 8.840 usuarios de energía eléctrica registrados por EBSA.

- Distribución principal de usuarios residenciales:
- Estrato 1: 5.929 usuarios
- Estrato 2: 10.128 usuarios
- Estrato 3: 2.443 usuarios
- Estratos 4, 5 y 6: 80 usuarios en total
- Total residencial: 18.580 usuarios
- Usuarios no residenciales: 1.992 usuarios (comercial, industrial, oficial y otros).

4. Valor y estructura del impuesto de alumbrado público

El impuesto se liquida como porcentaje sobre el valor del consumo de energía eléctrica, con las siguientes tarifas:

- Estrato 1: 1 %



- Estrato 2: 1,5 %
- Estrato 3: 1,5 %
- Estrato 4: 3 %
- Estrato 5: 4 %
- Estrato 6: 5 %
- Uso oficial: 5 %
- Uso comercial: 3,5 %
- Uso industrial: 10 %

El impuesto se factura y recauda conjuntamente con el servicio de energía eléctrica por las empresas comercializadoras.

5. Necesidades identificadas

- Implementar un proceso integral de modernización tecnológica a luminarias LED.
- Fortalecer el Sistema de Información del Alumbrado Público (SIAP) para control, inventario y gestión técnica.
- Garantizar la sostenibilidad financiera del sistema mediante un esquema tarifario coherente con los costos reales de prestación.

Personal relacionado por el contratista

Sebastián Botero Pabon	Director estudio técnico de referencia municipio de puerto Boyacá
------------------------	---

CONCLUSIÓN

Con base en el seguimiento realizado por la Supervisión, se concluye que el **Contrato Interadministrativo No. 412 de 2025**, cuyo objeto fue la *elaboración del Estudio Técnico de Referencia para determinar los costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público en el municipio de Puerto Boyacá*, fue ejecutado de conformidad con los términos establecidos en el contrato.

La empresa contratista **Mina Ingeniería S.A.S. ZOMAC** dio cumplimiento a las actividades programadas dentro del plazo contractual de **dos (2) meses**, desarrollando el análisis técnico requerido, el levantamiento de información y la estructuración de los productos finales conforme a la normativa vigente.

Se recibieron a satisfacción los entregables correspondientes a:



ALCALDÍA DE PUERTO BOYACÁ - BOYACÁ
NIT: 891.800.466-4

- El Documento final del Estudio Técnico de Referencia, bajo los lineamientos de la **Resolución CREG 101 013 de 2022**, para la determinación de los costos máximos del servicio de alumbrado público.
- El Documento final del Estudio Técnico de Referencia, en cumplimiento del **artículo 351 de la Ley 1819 de 2016** y el **Decreto 943 de 2018**, para la determinación de costos estimados y criterios técnicos para la fijación del impuesto de alumbrado público por parte del Concejo Municipal.

Así mismo, se verificó que el contratista mantuvo vigentes las garantías exigidas, no se presentaron suspensiones, adiciones ni modificaciones contractuales, y el valor total ejecutado corresponde al **100 % del valor contratado**, equivalente a **\$110.000.000,00 M/CTE**.

En consecuencia, la Supervisión certifica que el contrato fue ejecutado y finalizado a **satisfacción**, cumpliendo con el objeto contractual, los requerimientos técnicos, legales y administrativos, dejando al Municipio de Puerto Boyacá con los insumos técnicos y normativos necesarios para la planeación, estructuración y toma de decisiones en materia del servicio de alumbrado público.

El presente informe relaciona el servicio prestado por el contratista en forma final a satisfacción, cumpliendo con el objeto contractual hasta el veintitrés (23) días del mes de febrero del año 2026.

ANDRES RODRIGO CRUZ SANCHEZ
Secretario de Obras Publicas Municipal
Supervisor del Contrato

Revisó y Aprobó: ANDRES RODRIGO CRUZ SANCHEZ
ELABORO: ING VANESSA GALINDO APOYO SUPERVISION