INFORME FINAL

Contrato No. 412 de 2025
Municipio de Puerto Boyacá – Secretaría de Obras Públicas
Contratista: MINA INGENIERÍA SAS ZOMAC (NIT 901.509.369-7)
Supervisor: Secretaría de Obras Públicas Municipal
Plazo de Ejecución: 2 meses
Valor Total: $ 110.000.000 M/CTE

Objeto es: "ELABORACIÓN DE ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LOS COSTOS MÁXIMOS POR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ"

1. Introducción

El presente **Informe Final** tiene como propósito documentar el cumplimiento integral del contrato derivado del **Concurso de Mérito CMA-003-2025**, cuyo objeto fue la **"Elaboración del Estudio Técnico de Referencia (ETR) para determinar los costos máximos por la prestación de los servicios de alumbrado público en el Municipio de Puerto Boyacá"**.

Durante su ejecución, MINA INGENIERÍA SAS ZOMAC desarrolló las actividades técnicas, jurídicas y financieras requeridas para establecer los parámetros regulatorios, tarifarios y operativos del servicio de alumbrado público, conforme con la **Resolución CREG 101-013 de 2022**, el **artículo 351 de la Ley 1819 de 2016** y el **Decreto 943 de 2018**.

2. Alcance del Objeto Contractual

El contrato contempló las siguientes actividades principales:

- Diagnóstico técnico, administrativo, jurídico y financiero del servicio actual de alumbrado público.
- Levantamiento de información censal y georreferenciada de la infraestructura existente (AP, redes, luminarias, puntos de control).
- Determinación de la demanda futura y proyecciones de expansión y modernización del servicio.

- Construcción del modelo de costos de referencia bajo criterios CREG y alineado con la metodología vigente.
- Definición de parámetros para el recaudo del impuesto de alumbrado público y su sostenibilidad financiera.
- Formulación de recomendaciones para la gestión, operación y mantenimiento del servicio, promoviendo la eficiencia energética y la transición hacia tecnologías LED.

3. Metodología

El desarrollo del proyecto se basó en tres componentes principales:

A. Técnico:

Inspección en campo, georreferenciación de puntos luminosos, elaboración de perfiles fotométricos y simulación de niveles de iluminación mediante software especializado (DIALux).

B. Económico-Financiero:

Cálculo de los costos máximos regulados según la CREG 101-013 de 2022 y análisis de viabilidad económica del servicio para la determinación de tarifas e impuesto de alumbrado público.

C. Jurídico-Regulatorio:

Revisión de los marcos normativos aplicables (Ley 1819 de 2016, Decreto 943 de 2018, Ley 1955 de 2019), para garantizar que el ETR sirva de insumo a los acuerdos municipales que fijen la tarifa y los mecanismos de recaudo.

Productos Entregados

#	Producto	Descripción	Formato de Entrega
1	**Documento Final ETR – CREG 101-013 de 2022**	Documento técnico que determina los costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público en Puerto Boyacá, conforme a la metodología vigente.	Físico y digital (PDF)
2	**Estudio Ley 1819 de 2016 y Decreto 943 de 2018**	Documento de soporte para la determinación del impuesto de	Físico y digital (PDF)

#	Producto	Descripción	Formato de Entrega
		alumbrado público con proyecciones fiscales y tarifarias.	
3	**Censo Georreferenciado de Infraestructura AP 2025**	Base de datos y mapa digital con identificación de luminarias, postes, redes y niveles de servicio.	Digital (SHP / Excel / KML)
4	**UCAPS – Unidades Constructivas de Alumbrado Público**	Catálogo de componentes de infraestructura con su estructura de costos unitarios.	Digital (Excel)
5	**Perfiles Fotométricos y Simulación CREG 101-013**	Modelos de iluminación para áreas representativas urbanas y rurales.	Digital (DIALux / PDF)
6	**Simulación de Liquidación CREG 101-013**	Modelo de liquidación tarifaria aplicado a los escenarios del municipio.	Digital (Excel)

4. Cumplimiento Contractual

De acuerdo con las cláusulas 3 y 4 del contrato 412 de 2025

- Elaboró y entregó el **Plan de Trabajo** inicial con cronograma y metodología aprobada por la supervisión.
- Cumplió con las actividades y productos en los plazos establecidos.
- Participó en las reuniones de seguimiento y atendió los requerimientos de la Secretaría de Obras Públicas.
- Presentó las garantías de cumplimiento, calidad y salarios según la cláusula 22 del contrato.
- Acreditó estar al día en las obligaciones de seguridad social y parafiscales.
- Se entregan los productos en formato digital y físico, obteniendo **visto bueno y recibo a satisfacción** del supervisor.

Con lo anterior, se concluye que **el objeto contractual fue cumplido a cabalidad**, en los términos y condiciones pactadas.

5. Resultados e Impacto

El estudio aporta al Municipio de Puerto Boyacá una herramienta técnica y normativa para:

- Optimizar la planeación y gestión financiera del servicio de alumbrado público.
- Establecer tarifas transparentes y actualizadas que cubran los costos máximos regulados.
- Facilitar la modernización tecnológica con criterios de eficiencia energética.
- Servir de base para futuras decisiones de inversión y contratación del servicio.

6. Anexos

- Factura electrónica / Cuenta de cobro.
- Copia del RUT vigente.
- Certificación de Seguridad Social (Salud, Pensión y ARL).
- Certificación Bancaria del contratista.
- Acta de Entrega y Recibido a Satisfacción firmada por el Superviso

7. Conclusión

MINA INGENIERÍA SAS ZOMAC cumplió en tiempo y forma con las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato No. 412 de 2025, garantizando la entrega de los productos técnicos exigidos por el Municipio de Puerto Boyacá. El estudio entregado contribuye de manera sustancial a la planeación energética territorial y al fortalecimiento institucional para una gestión eficiente del servicio de alumbrado público.

Atentamente,

HECTOR MANUEL MINA ZAPATA
Representante legal
MINA INGENIERIA SAS ZOMAC
cc1.114.893.541

CLL 6 # 9B-15 Barrio Unidos Miranda, Cauca
Tel 3166953847
e-mail: ingenieriamina23@gmail.com