1. INFORMACION GENERAL

REGISTRO BP y P No.: 202600000016040

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: CONTATACION DIRECTA – CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

DEPENDENCIA: SECRETARIA DE MINAS Y ENERGIA.

DOCUMENTO: ESTUDIOS PREVIOS Y DOCUMENTOS SOPORTES

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: NINI JOHANA RINCON ROCHA-SECRETARIA DE MINAS Y ENERGIA

CIUDAD Y FECHA: TUNJA, JULIO DE 2026.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

Que el **ARTÍCULO 2** de la Constitución política establece que son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.

Que el artículo constitucional **ARTÍCULO 209**, dispone que:

> *"La función Administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones(…)", principios y herramientas administrativas que direccionan la actividad de públicos y privados con el objetivo de cumplir con los fines del estado, dentro de los cuales se encuentra la prestación de los servicios públicos domiciliarios."*

Que DE **LA FINALIDAD SOCIAL DEL ESTADO Y DE LOS SERVICIOS PUBLICOS** se estableció constitucionalmente, en el **ARTÍCULO 365.** Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos

los habitantes del territorio nacional. Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas, o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado, mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una y otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que, en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita.

El alcance jurídico, social y ambiental del servicio de alumbrado público ha sido materia de estudio por parte de los Estados y de organizaciones internacionales, toda vez que, lo han identificado como una estrategia y/o acción preventiva de reducir o mitigar el crimen e impactar en la percepción de seguridad de una determinada comunidad, por la misma vía lo ha señalado la Organización de las Naciones Unidas al indicar que: "**Las causas del crimen son diversas, pero es verdad que hay una relación entre la inseguridad y el diseño y planificación deficientes… …**Los espacios en malas condiciones envían una clara señal: Aquí no hay nadie que cuide esto. Por el contrario, cuidarlos y utilizarlos envía un fuerte mensaje de mejora social y es una estrategia de disuasión del crimen, **la planificación, combinada con otras acciones sociales y de seguridad, pueden reducir la delincuencia y mejorar la calidad de vida de sus habitantes**" por consiguiente, es necesario la financiación por parte del Estado colombiano en todos su órdenes nacional, departamental y municipal de proyectos de ampliación de la infraestructura eléctrica y del sistema de iluminación del alumbrado público para cumplir el mandato constitucional de garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos, bienestar general y mejoramiento de la calidad de vida de la población (artículos 365 y 366 superior).

De la misma manera, lo reiteró la honorable Corte Constitucional mediante la sentencia C 272- 2016 sobre la relación entre alumbrado público y seguridad, en los siguientes términos: "...el sistema de alumbrado público es un servicio que se brinda en interés general, no particular ni privado. Tampoco su sentido es aumentar las utilidades particulares de específicas personas, si bien esto pueda fortuitamente ocurrir. **Su esencia es beneficiar una población y generar condiciones de seguridad, tranquilidad y bienestar para todo aquél que eventualmente haga uso de los espacios de tránsito público que reciben el alumbrado**. Los bienes que proporciona esta prestación son dirigidos a todas las personas que los usen y, por lo tanto, tiene una proyección colectiva y general, antes que individual… "Negrilla fuera del texto original.

En este orden de ideas, la Gobernación de Boyacá tiene aprobado y viabilizado el proyecto denominado **"**AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**"** que busca ampliar y optimizar las condiciones del sistema de alumbrado público del municipio a partir de la nueva infraestructura.

Actualmente, Resguardo Abajo y Resguardo Mochilero presentan una deficiente cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural. La ausencia de iluminación en estos sectores limita la movilidad y transitabilidad nocturna, incrementa la inseguridad y aumenta el riesgo de accidentes en vías y espacios públicos, afectando la calidad de vida de la población rural.

El municipio de Garagoa presenta bajos niveles de cobertura y acceso eficiente al sistema de distribución local mediante ampliación de redes de baja tensión en Resguardo Abajo y Resguardo Mochilero, problemática que impacta aproximadamente 8 kilometros cuadrados de espacio público y vías rurales. En estos sectores se evidencian tramos sin cobertura del servicio, luminarias deterioradas, infraestructura obsoleta, baja eficiencia energética y deficiente capacidad lumínica, condiciones que incrementan la inseguridad y la accidentabilidad vial, además de limitar la movilidad nocturna y el desarrollo social de las comunidades rurales.

En concordancia con el árbol de problemas formulado en el proyecto, esta situación se relaciona con la baja cobertura de la infraestructura eléctrica rural del sistema de distribución local y la limitada expansión de redes eléctricas rurales. Por ello, el proyecto se articula con el producto MGA código 21020140 “Redes del sistema de distribución local ampliada” cuyo indicador corresponde a “Kilómetros de redes del sistema de distribución local ampliada” asociado a la meta de “Ampliación de redes de baja tensión”. El proyecto presenta una línea base de 5 kilómetros, una meta cuatrienio de 20 kilómetros y un aporte programado para la vigencia 2026 de 8 kilómetros, equivalente a un cumplimiento del 160% frente a la meta anual establecida.

Por otro lado, la inexistencia de este servicio en unos sectores y la baja iluminación en otros ha traído consigo problemas relacionados con la inseguridad del municipio, pues estos lugares se han vuelto paraderos de personas mal intencionadas que aprovechan la situación para robar, o vender drogas, afectando el orden público y la seguridad de los habitantes del municipio. Incluso la policía cuenta con un sistema de alumbrado público bastante obsoleto, causando que los oficiales de policía no puedan realizar su trabajo de manera óptima y eficiente, dado el decadente sistema de iluminación en los distintos sectores.

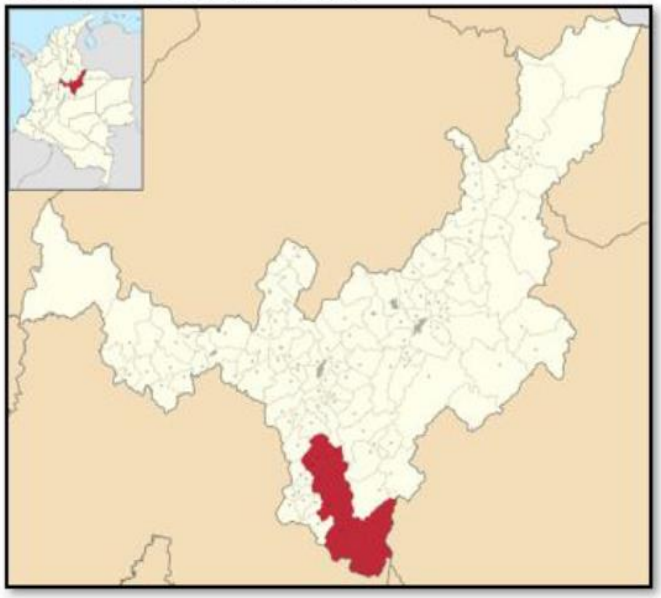
Es de aclarar que la mayoría de daños en el alumbrado público son ocasionados por el cumplimiento de la vida útil de los componentes y redes eléctricas y otros causados por los constantes apagones en el sistema eléctrico, los cuales en épocas de lluvias son muy frecuentes afectando el correcto flujo de la electricidad por el sistema de alumbrado público.

En el plan de desarrollo departamental “**NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACA**” en su programa **CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA** el Departamento busca Ampliar la cobertura eléctrica en zonas de difícil acceso, mediante cofinanciación de proyectos de energía convencional o no convencional, de acuerdo a la evaluación técnica y económica. Tiene por objeto mejorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentran en zonas apartadas y difícil acceso del departamento aumentando el nivel de cobertura de redes eléctricas convencionales y no convencionales, promoviendo a la vez la implementación de sistemas energéticos no convencionales en las zonas más apartadas.

El Departamento busca como lo contextualiza en sus Subprogramas del Plan de Desarrollo Departamental Plan de Expansión de Energía Eléctrica y Energía Eléctrica para Zonas de Difícil Acceso, Aunar esfuerzos entre las diferentes entidades territoriales y el operador de red, con el fin de ampliar la cobertura del servicio de energía eléctrica, cofinanciando la instalación del servicio.

El proyecto se desarrollará en el municipio de Garagoa en el sector rural: resguardo abajo

sector puente ospina y resguardo mochilero







SECTOR

Tramo No. 1. K4+800 hasta K6+150 Las Juntas

COORDENADAS VDA RESGUERDO ABAJO SECTOR PUENTE OSPINA TRAMO 1			
N	**E**	**Z**	**DESCRIPCION**
2118715.763	4957969.574	1502.390	PUNTO INICIAL
2120118.740	4957805.219	1361.885	PUNTO FINAL

Tramo No. 2. K6+170 hasta K8+820 Las Juntas

COORDENADAS VEREDA RESGUARDO MOCHILERO TRAMO 2			
N	**E**	**Z**	**DESCRIPCION**
2119766.122	4960090.509	1721.390	PUNTO INICIAL
2120279.625	4961280.099	1846.903	PUNTO FINAL

Por esta razón, la Gobernación de Boyacá busca a través de la celebración y ejecución del presente convenio interadministrativo aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos con el municipio de Garagoa del Departamento de Boyacá quien tiene la competencia de garantizar la iluminación de las vías públicas y demás espacios de libre circulación de su jurisdicción, que dicho sea de paso lo tiene contemplado en el Plan de Desarrollo Municipal **"GARAGOA ES MAS GESTIÓN"** 2024-2027, aprobado mediante acuerdo No. 015 del 31 de mayo de 2024 bajo el **programa**: Consolidación productiva del sector de energía eléctrica (2102) **indicador:** Metros de redes de alumbrado pública: 400.000.

Que existe apropiación presupuestal para la adquisición de los bienes y servicios y su exigencia de dar cumplimiento a la sinergia institucional en aras de expandir y modernizar la infraestructura eléctrica rural y el sistema de iluminación del tramo señalado del municipio, en atención a las funciones propias de la Secretaría de Minas y Energía y a las metas del Plan de Desarrollo Departamental, en especial al siguiente:

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO - PDD			
ESTRATEGIA DE DESARROLLO	**Tierra Verde y Biodiversa**		
DIMENSIÓN DE DESARROLLO	Transición energética y sostenibilidad como principio orientador del desarrollo económico en la Boyacá Grande		
APUESTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL	Por la Boyacá grande en energía eléctrica convencional y no convencional		
PROGRAMA SEGÚN CATÁLOGO DE PRODUCTOS	Consolidación productiva del sector de energía eléctrica - 2102		
OBJETIVO DE LA APUESTA	Mejorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentran en zonas apartadas y difícil acceso del departamento aumentando el nivel de cobertura de redes eléctricas convencionales y no convencionales, promoviendo a la vez la implementación de sistemas energéticos no convencionales en las zonas más apartadas.		
INDICADOR SEGÚN CATALOGO DE PRODUCTOS	Redes del sistema de distribución local ampliada	META PDD CUATRENIO	20

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3.1. OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

3.2. IDENTIFICACIÓN DENTRO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS - CODIGO UNSPSC.

Código Segmento	Nombre Segmento	Código Familia	Nombre Familia	Código Clase	Nombre Clase
72	Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	7214	Servicios de construcción pesada	**72141115**	Servicios de tendido de cables electricos
72	Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	7214	Servicios de construcción pesada	**72141122**	Servicio de construcció n de líneas de energía electrica
72	Servicios de Edificación, construcción de instalaciones y mantenimientos	7215	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	**72151501**	Servicios de instalación de iluminacion
93	Servicios Políticos y de asustos civicos	9315	Servicios de administracion y financiación publica	**93151501**	Servicios financieros o de gestión administrati va de empresas publicas

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO A CELEBRAR: CONVENIO DE INTERADMINISTRATIVO

3.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES (APLICA PARA CONTRATACIÓN DIRECTA):

Entidad: GOBERNACIÓN DE BOYACÁ NIT 891800498-1
Entidad: MUNICIPIO DE GARAGOA NIT 800.025.608-2

3.5. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES A CONTRATAR O A REALIZAR:

3.5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL MUNICIPIO DE GARAGOA

1. Dar cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993,
2. Conocer íntegramente los manuales del Sistema Integrado de Gestión de Calidad de la Gobernación de Boyacá y aplicar los procedimientos con sus respectivos formatos en el desarrollo del convenio y participar en la actualización de procedimientos del sistema según asignación,
3. Previo a la ejecución del convenio, suscribir acta de inicio con el supervisor designado por la Gobernación de Boyacá,
4. Ejecutar y cumplir el objeto del convenio, de acuerdo con lo estipulado en los estudios y documentos previos técnicos y financieros anexos al mismo,
5. Elaborar y entregar de manera oportuna y en el lugar indicado, los informes solicitados por el supervisor en los formatos aprobados para tal fin,
6. Obrar con diligencia y cuidado necesario en la ejecución del convenio,
7. Seguir las indicaciones que el supervisor del convenio realice por escrito,
8. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entrabamientos sin justificación,
9. Informar oportunamente al supervisor y/o Secretaría de Minas y Energía de Boyacá, cualquier novedad que se presente y afecte la eficiente ejecución del convenio,
10. Facilitar la vigilancia de las entidades de control, entregar la información que estas requieran,
11. Presentar los certificados de pago de aportes al sistema general de seguridad social y de parafiscales de conformidad a la normatividad vigente, en especial a lo exigido por parte del Art. 50 de la Ley 789 de 2002, del Art. 2 de la Ley 828 de 2003 y del Art. 23 de la Ley 1150 de 2007,
12. Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del convenio.
13. Informar oportunamente al supervisor y/o Secretaría de Minas y Energía de Boyacá, cualquier novedad que se presente y afecte la eficiente ejecución del convenio,
14. Facilitar la vigilancia de las entidades de control, entregar la información que estas requieran,

3.5.3 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL MUNICIPIO DE GARAGOA:

1. Ejecutar los recursos asignados, exclusivamente para el objeto definido y dentro de los tiempos y términos establecidos en el convenio, en las actividades descritas en los presupuestos oficiales, cumpliendo con las normas de contratación vigentes,
2. El municipio será el encargado de adelantar y llevar hasta su culminación el proceso contractual correspondiente para la celebración y suscripción del contrato y/o convenios derivados para el desarrollo del objeto del convenio conforme a las especificaciones de la ficha técnica y demás documentos soporte del presente estudio previo,
3. Presentar mensualmente informes de avance del convenio a la Supervisión del Convenio a partir del Acta de Inicio del mismo con sus respectivos indicadores y evidencias,

4. Garantizar que los bienes y servicios objeto del presente convenio deberán entregarse de manera oportuna, deben ser nuevos, de óptima calidad atendiendo las especificaciones técnicas previstas en el presente estudio y ficha técnica, en caso de inconformidad con el producto respecto de las características contratadas y/o solicitadas, el contratista deberá realizar el cambio en un término de cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud elevada por el supervisor del convenio y/o en el término conforme a la demanda del mercado,
5. Garantizar la operación y funcionamiento de los bienes y servicios entregados en el marco del convenio,
6. La Entidad Ejecutora es responsable de exigir el cumplimiento de las señales apropiadas y medidas de seguridad de conformidad con el Plan de Manejo de Tránsito del proyecto,
7. El Municipio es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo, sin que el Departamento de Boyacá adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos,
8. Presentar el informe de cumplimiento, junto con los soportes de cobro del valor del convenio, así como también concurrir oportunamente para la liquidación del convenio en cumplimiento del término estipulado en la minuta del mismo y en la normatividad vigente,
9. El municipio se obliga a solicitar al Contratista de la obra para que suministre, coloque y mantenga en el sitio de la obra una Valla de información, de conformidad a los decretos de vallas 804 del 14 de octubre de 2016, Decreto No. 0280 del 16 de julio de 2018 y el Manual de Identidad Corporativa VERSIÓN: 1 CÓDIGO: E-CO-CM-M. Para instalar la valla el contratista tendrá plazo de veinte (20) días calendario, contados a partir de la firma del acta de iniciación de la obra,
10. El municipio es responsable en disponer de un sitio de acopio dónde se realice el adecuado tratamiento y almacenamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que resulte de la ejecución del objeto del convenio, de conformidad con la normatividad vigente que regula la materia,
11. Garantizar la administración, prestación de servicio, operación y mantenimiento de la infraestructura contemplada en el proyecto con calidad y continuidad
12. Asumir la supervisión del proyecto a través de la Secretaría de Planeación del municipio,
13. Contratar a la interventoría para el seguimiento técnico sobre el cumplimiento del objeto contractual.

3.5.4 OBLIGACIONES DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

En virtud del presente Convenio Interadministrativo, EL DEPARTAMENTO se obliga a:

1. Suministrar al MUNICIPIO la información necesaria para el cabal desarrollo del objeto, siempre y cuando la misma se encuentre a su alcance y no le corresponde como obligación al contratista,
2. Girar al municipio el valor correspondiente al aporte del convenio por parte del departamento, una vez legalizado y firmado el acta de inicio del presente convenio, en el término señalado en el presente estudio previo,

3. Ejercer la supervisión del convenio para lo cual se designará a un profesional de la Secretaría de Minas y Energía de la Gobernación de Boyacá,
4. Recibir y avalar los informes, y documentos objeto del convenio a plena satisfacción, siempre que se cumpla con el objeto contractual,
5. Solicitar al municipio los informes necesarios que evidencien la ejecución del convenio,
6. Elaborar, suscribir y radicar las actas y demás documentos necesarios para la ejecución del convenio, de acuerdo a los formatos de calidad de la Gobernación de Boyacá,
7. Brindar al municipio y contratista de obra la colaboración que resulte necesaria para la ejecución y el seguimiento del convenio,
8. Programar y realizar las reuniones que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del convenio,
9. Entregar los documentos necesarios para soportar la legalización y debida ejecución de recursos girados por el departamento,
10. Liquidar el presente convenio adjuntando los soportes pertinentes, una vez el Municipio realice el procedimiento de liquidación de los contratos derivados de éste dentro del término señalado en el estudio previo,
11. Facilitar la vigilancia de las entidades de control, entregar la información que estas requieran.

3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR DENTRO DEL CONTRATO O CONVENIO

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE PRECIOS	UNIDAD	CANT	DIST.
1	**Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 1 – Resguardo Abajo sector puente ospina, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.074314, Longitud -73.379470 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.087025, Longitud -73.380909, mediante el suministro, transporte e instalación de postería, cimentaciones, redes de baja tensión, estructuras para alumbrado público, puesta a tierra, herrajes, brazos y luminarias LED.**					
1,01	**6,01,02**	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO DE RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN B.T	Precios Gober.	Metro lineal	4000	
1,02	**6,02,01**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M X 510 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	103	
1,03	**6,02,03**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M 1050 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	58	

1,04	**6,02,06**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 1050 KG EXTRAREFORZADO FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	2	
1,05	**7,05,04**	CIMENTACION PARA POSTE ENTRE 9.00 Y 10.00 METROS DE ALTO, INCLUYE CANASTILLA DE PERNOS DE ANCLAJE DE 9.00 A 10.00 M. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL.	Precios Gober.	Metro Cúbico	13,568	
1,06	**6,02,64**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X35Mm+35Mm	Cotización	Kilómetro	4,3	
1,07	**6,02,42**	ESTRUCTURA AP-311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LINEA CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	103	
1,08	**6,02,44**	ESTRUCTURA AP-312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	116	
1,09	**2,10,243**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Precios Gober.	Unidad	37	
1,10	**7,03,02**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P. INCLUYE PERFORACIÓN ANTIVANDALICA	Cotización	Unidad	161	
1,11	**7,06,14**	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA LED 40W TIPO O FORMA CLASICA DE ALUMBRADO PUBLICO, CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP CON FLUJO LUMINOSO DE 4.000 A 6.000 LÚMENES Y EFICACIA MÍNIMA DE 140 LÚMENES/VATIO DE 3.000 O 4.000 KELVIN.	Cotización	Unidad	161	

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE PRECIOS	UNIDAD	CANT	DIST.
2	**Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 2 – Resguardo Mochilero, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.083839, Longitud -73.360344 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.086376, Longitud -73.350906, mediante el suministro, transporte, instalación de redes de media y baja tensión, transformador, equipo de medida, postería, estructuras, puesta a tierra y luminarias LED**					
2,01	**6,01,02**	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO DE RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN B.T	Precios Gober.	Metro lineal	4000	
2,02	**6,02,01**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M X 510 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	104	
2,03	**6,02,03**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M 1050 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	58	
2,04	**6,02,06**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 1050 KG EXTRAREFORZADO FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	2	
2,05	**7,05,04**	CIMENTACION PARA POSTE ENTRE 9.00 Y 10.00 METROS DE ALTO, INCLUYE CANASTILLA DE PERNOS DE ANCLAJE DE 9.00 A 10.00 M. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL.	Precios Gober.	Metro Cúbico	13,568	
2,06	**6,02,20**	ESTRUCTURA P-510, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2	
2,07	**6,02,31**	ESTRUCTURA R-514, CON AISLADOR SUSPENSIÓN SINTETICO-POLIMERICO PARA 15KV, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2	
2,08	**6,02,56**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 2 CONDUCTORES EN MEDIA TENSIÓN EN CABLE DE ALUMINIO RODEADO POR NUCLEO DE ACERO ACSR #2	Cotización	Kilómetro	1	

2,09	**2,10,38**	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA DIRECTA EN BAJA TENSION CON ACOMETIDA	Cotización	Unidad	6	
2,10	**6,04,01**	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA	Cotización	Unidad	2	
2,11	**6,02,39**	ESTRUCTURA 731 DERIVACIÓN MONOFASICA CON CORTACIRCUITO CON CRUCETA METALICA DOBLE 2M, AISLADOR DE SUSPENSIÓN SINTETICO-POLIMERICO PARA 15KV, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2	
2,12	**6,02,64**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X35Mm+35Mm	Cotización	Kilómetro	4,3	
2,13	**6,02,42**	ESTRUCTURA AP-311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LINEA CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	104	
2,14	**6,02,44**	ESTRUCTURA AP-312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	116	
2,15	**2,10,243**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Precios Gober.	Unidad	37	
2,16	**7,03,02**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P. INCLUYE PERFORACIÓN ANTIVANDALICA	Cotización	Unidad	162	
2,17	**7,06,14**	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA LED 40W TIPO O FORMA CLASICA DE ALUMBRADO PUBLICO, CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP CON FLUJO LUMINOSO DE 4.000 A 6.000 LÚMENES Y EFICACIA MÍNIMA DE 140 LÚMENES/VATIO DE 3.000 O 4.000 KELVIN.	Cotización	Unidad	162	

3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del convenio será de **DOS (2) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del **ACTA DE INICIO**.

3.8. LUGAR:

El objeto del presente convenio interadministrativo se desarrollará en el municipio de Garagoa del Departamento de Boyacá,

El proyecto se enfoca particularmente en el siguiente sector:

SECTOR RURAL

Tramo No. 1. K4+800 hasta K6+150 Las Juntas

COORDENADAS VDA RESGUERDO ABAJO SECTOR PUENTE OSPINA TRAMO 1			
N	E	Z	DESCRIPCION
2118715.763	4957969.574	1502.390	PUNTO INICIAL
2120118.740	4957805.219	1361.885	PUNTO FINAL

Tramo No. 2. K6+170 hasta K8+820 Las Juntas

COORDENADAS VEREDA RESGUARDO MOCHILERO TRAMO 2			
N	E	Z	DESCRIPCION
2119766.122	4960090.509	1721.390	PUNTO INICIAL
2120279.625	4961280.099	1846.903	PUNTO FINAL

3.9. CALIDAD DEL PERSONAL: N/A

3.10. VALOR:

VALOR TOTAL: El valor total del convenio interadministrativo corresponde a **DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS ($2.399.956.375,36) PESOS MCTE**.

3.11. APORTES:

APORTE DEL MUNICIPIO DE GARAGOA: Con recursos propios de **TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS ($ 399.956.375,36) M/CTE**.

- **APORTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**: Con recursos propios (otros) de **DOS MIL MILLONES DE PESOS ($ 2.000.000.000,00) M/CTE.**

FUENTE	TIPO DE RECURSO	APORTE EN PESOS
Gobernación de Boyacá	Propios (otros)	**$2.000.000.000,00**
Municipio de Garagoa	Propios	**$399.956.375,36**
TOTAL		**$2.399.956.375,36**

3.12. FORMA DE PAGO:

El valor total asciende a la suma de DOS MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS ($2.399.956.375,36) PESOS MCTE.

De lo cual **DOS MIL MILLONES DE PESOS ($ 2.000.000.000,00) M/CTE** corresponden al aporte del Departamento de Boyacá con recursos propios y **TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS ($ 399.956.375,36) M/CTE** constituyen el aporte del municipio de **GARAGOA**

- ✓ **Desembolso inicial**

Primer desembolso equivalente al **NOVENTA** por ciento **(90%)** del aporte total del Departamento, correspondiente a la suma de **TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON NOVENTA Y OCHO CENTAVOS ($3.599.841.887,98) MCT/E,** consignado a la cuenta bancaria establecida, previa suscripción del acta de inicio del convenio, previa suscripción del **ACTA DE INICIO DEL CONVENIO.**

- ✓ **EL DESEMBOLSO FINAL DEL 10% DEL VALOR DEL DEPARTAMENTO**

Será desembolsado una vez se presente: Informe final de ejecución, certificación del 100% de las actividades desarrolladas, relación de gastos con sus respectivos soportes, Informe de supervisión aprobado, acta de liquidación del convenio.

PARAGRAFO 1: Todos los pagos estarán sujetos a la verificación técnica por parte de la supervisión del proyecto y al cumplimiento de los requisitos legales, administrativos y contractuales.

PARÁGRAFO 2. Los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de recursos del presupuesto y la programación del **El Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC)**

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN.

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia prevé que “Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”, marco dentro del cual se encuentra el deber de garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios para el bienestar de la comunidad en general.

Así mismo, el artículo 209 de la Constitución Política, dispone que “La función Administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”, principios y herramientas administrativas que direccionan la actividad de

públicos y privados con el objetivo de cumplir con los fines del Estado, dentro de los cuales se encuentra la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

En este sentido, el inciso 2 del artículo 298 de la Constitución Nacional, establece que "Los departamentos ejercen funciones administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la constitución y la ley", por ello es oportuno aunar esfuerzos en pro de satisfacer las necesidades básicas de la ciudadanía a través de acciones conjuntas que garanticen el acceso a los servicios públicos domiciliarios.

Frente a lo expuesto anteriormente, esta sectorial ve necesario continuar con el proceso contractual bajo la modalidad de contratación directa, en aras de AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ**,** con el fin de ampliar la cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural, mediante la ampliación de la disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación de dicho servicio, aumentar los niveles de acceso continuo y eficiente del servicio de alumbrado público en el municipio, y así mejorar la seguridad de la zona, evitar accidentes viales y potencializar el comercio nocturno, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, que permita garantizar la ejecución e inversión estratégica del recurso aunando esfuerzos entre entidades con similares objetivos.

Lo anterior cobra fundamento en los siguientes postulados: La Constitución Política de Colombia indica en su artículo 113° que: "Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines" y el artículo 209° por medio del cual se determina que: "Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado". Por su parte, el Artículo 3° de la Ley 80 de 1993, menciona lo siguiente: "Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de dichos fines". En el mismo sentido, la Ley 1150 de 2007, establece en su artículo 2º, numeral 4º, literal c, modificado por la Ley 1474, artículo 92, como modalidad de selección de los contratistas la contratación directa, encontrándose dentro de dicha modalidad los convenios interadministrativos, "siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la Ley o sus reglamentos".

De igual forma, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, "La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa (…)". Por su parte la Ley 489 de 1998, artículo 6º preceptúa que: "En virtud del principio de coordinación y colaboración las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones." Así mismo, el artículo 95 de la misma Ley señala "Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el

cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de Convenios Interadministrativos".

En este sentido y en virtud de lo consagrado en el Artículo 352 Constitucional y artículo segundo de la Ley 80 de 1993, los municipios y los organismos o dependencias del Estado a los que la ley otorgue capacidad para celebrar contratos se denominan Entidades Estatales, razón por la cual, tanto EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ y EL MUNICIPIO DE GARAGOA, se encuentran dentro de las Entidades Estatales comprendidas dentro del Estatuto General de Contratación de la administración Pública y en el Estatuto Orgánico del Presupuesto. En consecuencia, el convenio a suscribir tiene la calidad de interadministrativo y se celebrará mediante la modalidad de contratación directa.

5. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR (ANÁLISIS DE MERCADO, ANÁLISIS DE LA DEMANDA Y ANÁLISIS DE LA OFERTA).

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, se procede a realizar un análisis del valor estimado del contrato y justificación de este en los siguientes términos:

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente proyecto busca ampliar la cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural, mediante la ampliación de la disponibilidad de infraestructura eléctrica para la prestación de dicho servicio. Para alcanzar este propósito, se plantea como medios específicos incrementar la disponibilidad de estructuras de soporte para la ampliación del sistema de alumbrado público rural e incrementar la eficiencia en la instalación de redes eléctricas y elementos de conexión asociados al alumbrado público rural. La implementación de estos medios permitirá incrementar la seguridad en las zonas rurales y reducir la accidentalidad en vías y espacios públicos, contribuyendo, como fines de largo plazo, a incrementar las condiciones de seguridad y bienestar comunitario y mejorar la movilidad y transitabilidad nocturna en los sectores rurales.

El municipio de Garagoa presenta una deficiente cobertura de infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de alumbrado público rural en diferentes tramos de las veredas, Resguardo Abajo y Resguardo Mochilero, donde existe ausencia de iluminación pública durante las horas nocturnas. Esta situación limita la movilidad y transitabilidad de peatones y vehículos, incrementa la percepción de inseguridad y el riesgo de accidentes en las vías y espacios públicos rurales, afectando las condiciones de bienestar y la calidad de vida de la población. La insuficiente infraestructura para la prestación del servicio de alumbrado público impide atender adecuadamente las necesidades de iluminación de estos sectores, haciendo necesaria la ampliación de la cobertura del sistema.

En efecto, el proyecto se desarrollará en el municipio de Garagoa, en los diferentes tramos rurales con una longitud de 8 km.

En conclusión, las entidades territoriales de la Gobernación de Boyacá y el Municipio de Garagoa en cumplimiento de la colaboración armónica de funciones exigida por la

Constitución Política de Colombia, se benefician con la ejecución del presente objeto contractual, toda vez que se materializa los fines del Estado, en particular la de satisfacer las necesidades generales de la comunidad del municipio mediante la prestación eficiente de los servicios públicos, entre ellos el servicio de alumbrado público.

5.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2026 preliminar:

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.

- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

DANE

I trimestre de 2026pr

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026pr-I / 2025pr-I	2026pr-I / 2025pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T

prpreliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Tomado de https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

El PIB en el Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[6]

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 5):

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 3,1%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece 0,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la actividad suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental crece en 0,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado crece 0,6%.
- Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental decrece 0,6%.

Tabla 5. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,1	0,6
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales[3]	0,9	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[1]	**2,6**	**0,3**

Fuente: DANE, PIB_T
[pr]preliminar
[1] Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[2] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[3] Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

Tomado de https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de junio de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con mayo de 2026, seis divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,67%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,50%), Prendas de vestir y calzado (0,43%), Salud (0,39%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,39%). Por debajo se ubicaron: Bienes y servicios diversos (0,30%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,26%), Recreación y cultura (0,08%), Transporte (0,01%), Educación (0,00%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,08	-0,01	0,67	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,01	0,00	0,52	0,16
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,50	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,16	0,00	0,43	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,42	0,05	0,39	0,05
TOTAL	100,00	0,10	0,10	0,39	0,39
Bienes y servicios diversos	5,36	0,23	0,01	0,30	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,20	0,01	0,26	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,00	0,00	0,08	0,00
Transporte	12,93	0,20	0,03	0,01	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,12	0,00	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,39%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,33 puntos porcentuales a la variación total.

Tomado de https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/jun2026/bol-IPC-jun2026.

Proyección de demanda de energía eléctrica y potencia máxima 2025-2039

Se estima que la demanda de energía eléctrica (excluyendo nuevos Grandes Consumidores Especiales, Movilidad Eléctrica y Generación Distribuida) registrará un crecimiento promedio mes-día del **2,7 %** a corto plazo bajo el escenario medio. A mediano y largo plazo (2025-2039), se proyecta un crecimiento promedio anual base del **2,52 %**.

Respecto a la revisión del informe de julio de 2025, el seguimiento del escenario pronosticado demostró una alta confiabilidad del modelo. Para el periodo comprendido entre abril y septiembre de 2025, el Error Cuadrático Medio (MSE) de las proyecciones de energía eléctrica del SIN osciló entre el **0,05 %** y el **0,27 %**. Por su parte, para la potencia máxima (excluyendo GCE nuevos), el MSE promedio se ubicó entre el **0,06 %** y el **0,28 %**.

Así mismo, el seguimiento al comportamiento de las proyecciones por áreas eléctricas evidenció que estas replican con precisión la tendencia y estacionalidad del valor real. En el escenario medio, el MSE se distribuyó de la siguiente manera: i) **Caribe: 0,01 %** a 0,29 **%,** ii) **Oriente: 0,02 %** a **0,13 %**, iii) **Suroccidente: 0,01 %** a **0,17 %**, iv) **Antioquia: 0,01 %** a **0,18 %**, y v) **Nordeste: 0,02 %** a **0,15 %**.

IMPACTOS TERRITORIALES DE LA DEMANDA

El crecimiento proyectado de la demanda eléctrica —impulsado por la dinámica económica, la expansión poblacional, la electrificación de sectores y la incorporación de grandes cargas— implica transformaciones territoriales asociadas tanto al consumo como a la infraestructura requerida para su abastecimiento. Estas dinámicas no se distribuyen de manera homogénea, lo que hace necesario un análisis diferenciado.

Desde una perspectiva territorial, se identifican las siguientes implicaciones:

- **Dimensión socioeconómica y cultural:** El crecimiento de la demanda puede representar oportunidades de inclusión en territorios con rezagos en acceso a servicios energéticos; sin embargo, sin mecanismos adecuados de acceso, también puede profundizar brechas existentes. Asimismo, el aumento del consumo energético implica transformaciones en los modos de vida y en los patrones de uso de la energía, lo que requiere acompañamiento institucional y reconocimiento de las particularidades culturales de cada territorio.

- **Dimensión económico-productiva:** La incorporación de grandes cargas y el crecimiento económico generan concentraciones espaciales de la demanda en regiones con mayor dinamismo industrial, extractivo o urbano. Esto puede traducirse en presiones sobre la infraestructura, competencia por recursos energéticos y reconfiguración de economías regionales. Sin una adecuada articulación territorial, existe el riesgo de concentración de beneficios y distribución desigual de costos sociales y ambientales.

- **Dimensión ambiental:** Aunque las variables ambientales no hacen parte del alcance del modelamiento de la demanda, constituyen un referente clave para la interpretación de los resultados. En este sentido, el crecimiento proyectado debe leerse considerando posibles presiones sobre recursos hídricos y biodiversidad, la ocurrencia de conflictos socioambientales y las condiciones de vulnerabilidad climática de los territorios, que inciden tanto en la demanda como en la sostenibilidad de las soluciones energéticas.

- **Dimensión político-institucional:** El aumento de la demanda puede intensificar tensiones entre actores territoriales en ausencia de mecanismos efectivos de participación. A su vez, las diferencias en capacidades institucionales entre regiones implican que la implementación de las respuestas sectoriales debe adaptarse a contextos territoriales diversos, especialmente en zonas con mayores rezagos en gestión y articulación.

Tomado de https://docs.upme.gov.co/DemandayEficiencia/Documents/Proyecciones_de_demanda_de_EE_2025-2039_v2_ene_2026.pdf

En concordancia con lo anterior, el alumbrado o la iluminación es un servicio necesario que contribuye al funcionamiento de la economía nacional y local, que al estar ubicado estratégicamente contribuye a la reactivación y diversificación de la oferta y demanda de servicios, ya que atrae el turismo y con ello reactiva el comercio y la generación de empleo.

5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Gobernación de Boyacá ha celebrado diversos procesos de contratación asociados al siguiente: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, en los últimos años a través de la modalidad de selección de contratación directa, razón por la cual, para el presente estudio, se tomó una muestra de la demanda del objeto que el departamento pretende contratar.

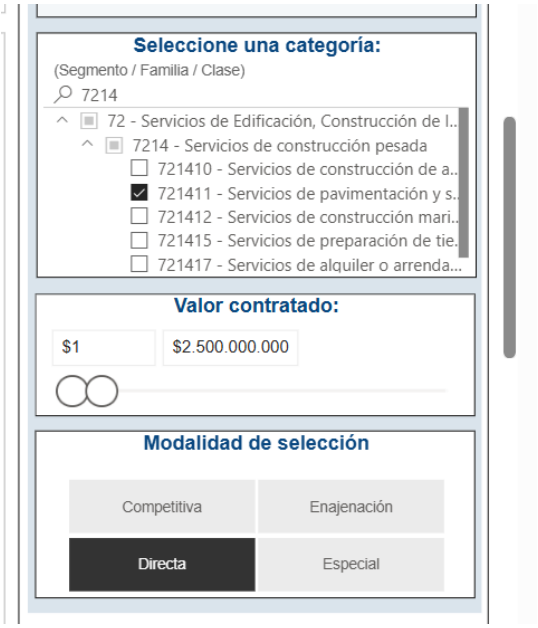
Lo anterior haciendo uso de las herramientas e insumos de análisis estratégicos, como adopción de la Metodología del Modelo de Abastecimiento Estratégico de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, para la gestión de la compra pública, con el fin de adoptar prácticas que permitan que el proceso de compra realizado por las entidades se destaque por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de valor por dinero. Como se observa en las imágenes continuas cuyos bienes o servicios adquiridos son similares al del actual proceso. Así las cosas, para el presente proceso se filtró la información en la Herramienta de Análisis de Demanda, en la cual se evidenció la siguiente información:

Se realiza el análisis de demanda bajo la codificación UNSPSC establecida para el presente convenio, e identificados dentro de la plataforma que se encuentran asociados a procesos adelantados por la Gobernación de Boyacá, adicional se contempla la cuantía del proceso y la modalidad de selección especial, concluyendo que bajo esta cuantía y modalidad si se han realizado procesos adelantados por la Gobernación de Boyacá.



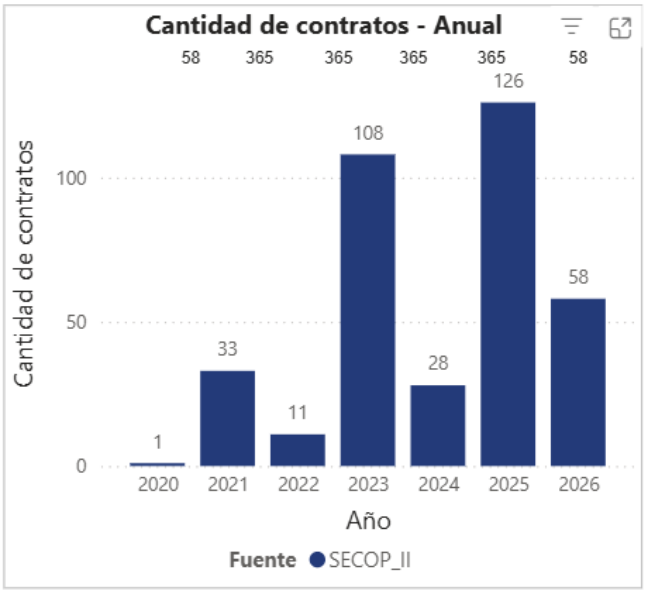
Fuente: Análisis de datos de compra publica modelo de abastecimiento estratégico https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

Se filtran los códigos determinados en el análisis de la Demanda, dejando claridad que no se filtran tal cual como se definieron en la tabla inicial 93151501;72141115;72141122;72151501 toda vez que, en la herramienta del Modelo no permite filtrar hasta el tipo productos, por lo cual se realizó el filtro hasta clase.



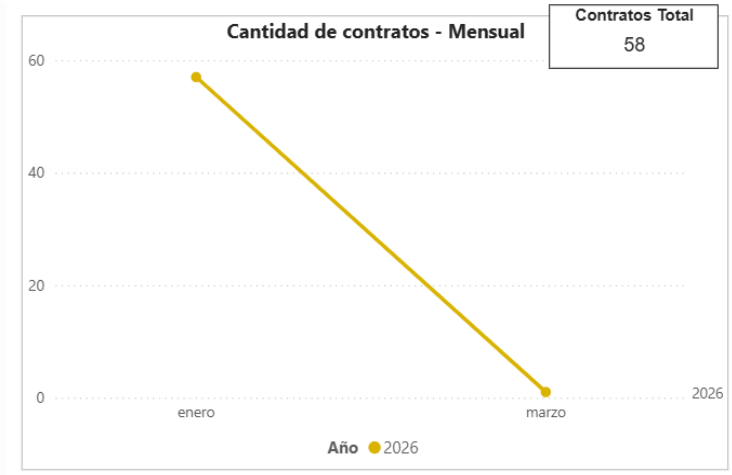


En la Plataforma de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra eficiente, realizando la consulta y el filtro de la información evidenciada anteriormente mediante el código, se encontró que, a nivel departamental se han celebrado los siguientes convenios similares, mediante la Modalidad de Contratación Directa, información filtrada de la plataforma de SECOP II para el año 2020 a 2026. Realizada la búsqueda de los procesos similares que ha adelantado el Departamento de Boyacá, se verifica que filtrados en las plataformas Secop II desde el año 2020 a la fecha (junio 2026), se ha celebrado por año los contratos así:



https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

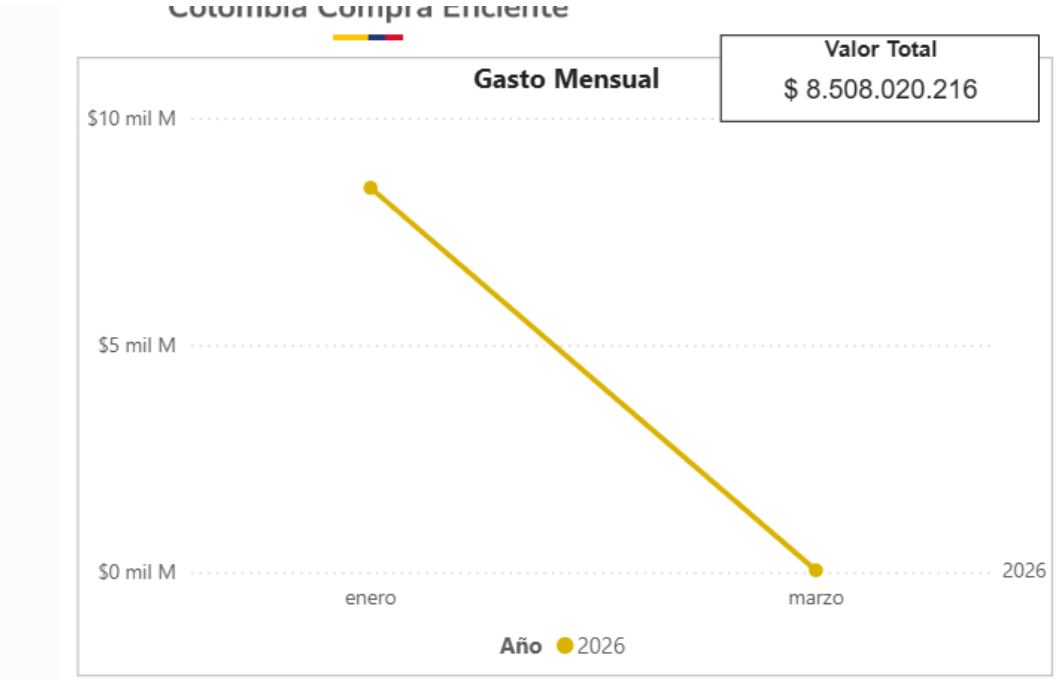
Teniendo en cuenta la gráfica anterior, se evidencia que el año en el cual se han realizado más procesos de este tipo es en el año 2020 y 2026 con un número de 58 procesos. Adicional a ello se observa que la cantidad de contratos mensual ha sido superior durante el mes de septiembre así:



https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

Gráfica gasto mensual – Número de Contratos Mensual:

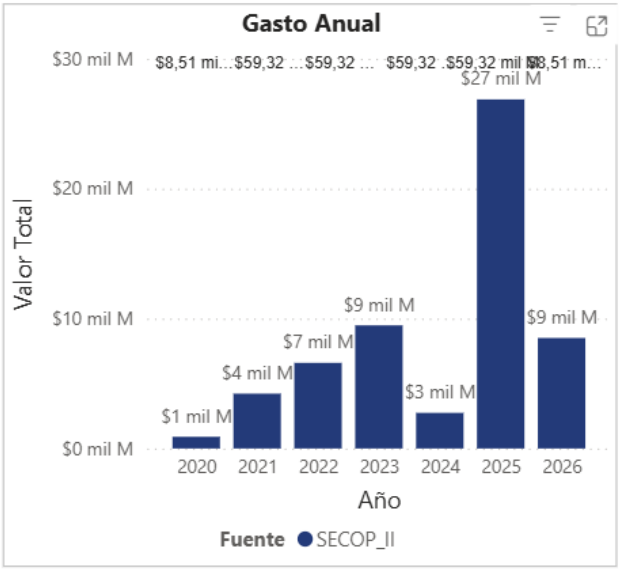
De acuerdo a los resultados expuestos, el gasto mensual aproximado en servicios de logística desde el año 2020 al año 2026 es de un total de $ 8.508.020.216,00 obteniendo su pico de inversión más alto en el año 2026, y el mes en el cual se celebraron más contratos de este tipo fueron en el mes de enero de acuerdo con lo expuesto en las siguientes gráficas:



https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

Gráfica gasto Anual – Cantidad de Contratos Anual:

Los gastos desde el año 2020 a 2026 han tenido una fluctuación constante hacia arriba hasta el año 2023, un mayor gasto en el año 2025 y 9 mil millones para lo que va del 2026 de acuerdo con los datos suministrados, y manejados del año 2026 en la plataforma Secop 2.



https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTk0MWM1MjMtYzhkOS00NDUwLThmOTEtMmRmMTQxNTEyYTczIiwidCI6IjdiMDkwNDFlLTI0NTEtNDlkMC04Y2IxLTc5ZDVlM2Q4YzFiZSIsImMiOjR9

5.3.1 PROCESOS RELACIONADOS

Como parte del análisis de la demanda, se busca recopilar la experiencia adquirida por las entidades a lo largo de los procesos similares que se han adelantado, así como las lecciones aprendidas; situaciones conforme un parámetro indispensable a la hora de la estructuración de los nuevos procesos de selección. Con el fin de encontrar procesos similares al nuestro, se procede a realizar una consulta a través del sistema de información de Colombia compra eficientemente, portal del SECOP y como resultado se relacionan los siguientes procesos:

- Departamento de Boyacá:

MODALIDAD	NO. DE PROCESO	NO. CONTRATO	OBJETO	VALOR (TOTAL)	TIEMPO (TOTAL)
Contratacion Directa	CD-2888-2023	Convenio interadministrativo No. 2800 de 2023	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL MUNICIPIO DE MONGUI	$$1.006.375.197,00	4 MESES
LINK	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4654629&isFromPublicArea=True&isModal=False				

MODALIDAD	NO. DE PROCESO	NO. CONTRATO	OBJETO	VALOR (TOTAL)	TIEMPO (TOTAL)
Contratacion Directa	CD-2510-2023	Convenio interadministrativo No. 2560 de 2023	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA MODERNIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL Y DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL MUNICIPIO DE IZA BOYACÁ	$921.252.038.00	60 dias
LINK	**https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4530847%20&isFromPublicArea=True&isModal=False**				

MODALIDAD	NO. DE PROCESO	NO. CONTRATO	OBJETO	VALOR (TOTAL)	TIEMPO (TOTAL)
Contratacion Directa	CD-2508-2023	Convenio interadministrativo No. 2562 de 2023	MODERNIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL Y DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN DEL MUNICIPIO DE BELÉN BOYACÁ	$824.824.144.00	60 dias
LINK	**https://www.boyaca.gov.co/cv-gb-0261-2018/**				

- **OTRAS ENTIDADES:**

ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD CONTRATACIÓN	VALOR	AÑO
MUNICIPIO DE TIBASOSA	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE TIBASOSA Y LAS EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA ESP PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA BOYACÁ	Contratación directa-Contratos o convenios Interadministrativos	$1.496.939.477	2022
LINK: https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.3684963				

ENTIDAD	OBJETO CONTRACTUAL	MODALIDAD CONTRATACIÓN	VALOR	AÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL SAN CARLOS	Generar acciones técnicas, administrativas y financieras para llevar a cabo la expansión, reposición y mantenimiento de las redes de alumbrado público del municipio de san carlos.	Contratación directa-Contratos o convenios Interadministrativos	$823.428.524 COP	2022

LINK: https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.3171830

5.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el presente proceso el único oferente competente para ejecutar el proyecto es el municipio de Garagoa, toda vez que, en virtud de la normatividad vigente (Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015 y las normas que lo modifiquen y reglamenten) establece que la responsabilidad por la prestación del servicio de alumbrado público está en cabeza de los municipios o distritos, quienes podrán prestar dicho servicio en forma directa o a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público que demuestren idoneidad en la prestación del mismo.

En efecto, el municipio asume la sostenibilidad del proyecto en mención que comprende la de asegurar la adquisición, entrega y puesta en funcionamiento de la expansión y modernización de la infraestructura eléctrica rural y del sistema de iluminación del municipio relacionado al objeto contractual, de conformidad con el plan de sostenibilidad del proyecto expedido el veintidos (22) de abril de 2026.

5.5 ANÁLISIS DE COSTOS

Especificaciones técnicas del bien, obra o servicio a contratar

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE PRECIOS	UNIDAD	CANT	DIST.	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
1		**Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 1 – Resguardo Abajo sector puente ospina, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.074314, Longitud -73.379470 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.087025, Longitud -73.380909, mediante el suministro, transporte e instalación de postería, cimentaciones, redes de baja tensión, estructuras para alumbrado público, puesta a tierra, herrajes, brazos y luminarias LED.**					TIPO:	OBRA PÚBLICA	
1,01	6,01,02	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO DE RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN B.T	Precios Gober.	Metro lineal	4000		$ 797,00	$ 3.188.000,00	0,38 %

1,02	6,02,01	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M X 510 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	103		$ 1.287.817,00	$ 132.645.151,00	15,67%
1,03	6,02,03	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M 1050 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	58		$ 1.790.144,00	$ 103.828.352,00	12,27%
1,04	6,02,06	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 1050 KG EXTRAREFORZADO FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	2		$ 2.777.911,00	$ 5.555.822,00	0,66%
1,05	7,05,04	CIMENTACION PARA POSTE ENTRE 9.00 Y 10.00 METROS DE ALTO, INCLUYE CANASTILLA DE PERNOS DE ANCLAJE DE 9.00 A 10.00 M. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL.	Precios Gober.	Metro Cúbico	13,568		$ 906.925,00	$ 12.305.158,40	1,45%
1,06	6,02,64	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X35Mm+35Mm	Cotización	Kilómetro	4,3		$ 22.526.439,00	$ 96.863.687,70	11,44%
1,07	6,02,42	ESTRUCTURA AP-311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LINEA CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	103		$ 415.978,00	$ 42.845.734,00	5,06%
1,08	6,02,44	ESTRUCTURA AP-312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	116		$ 469.196,00	$ 54.426.736,00	6,43%
1,09	2,10,243	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Precios Gober.	Unidad	37		$ 596.509,00	$ 22.070.833,00	2,61%
1,10	7,03,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P. INCLUYE PERFORACIÓN ANTIVANDALICA	Cotización	Unidad	161		$ 319.974,00	$ 51.515.814,00	6,09%
1,11	7,06,14	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA LED 40W TIPO O FORMA CLASICA DE ALUMBRADO PUBLICO, CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP CON FLUJO LUMINOSO DE 4.000 A 6.000 LÚMENES Y EFICACIA MÍNIMA DE 140 LÚMENES/VATIO DE 3.000 O 4.000 KELVIN.	Cotización	Unidad	161		$ 1.995.437,00	$ 321.265.357,00	37,95%
							COSTO DIRECTO GRUPO	$ 846.510.645,10	35,27%
							A	$ 211.627.661,28	
							I	$ 8.465.106,45	
							U	$ 33.860.425,80	

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE PRECIOS	UNIDAD	CANT	DIST.	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
2		**Construir la infraestructura eléctrica del Tramo 2 – Resguardo Mochilero, correspondiente a la ampliación del sistema de alumbrado público rural desde las coordenadas de inicio Latitud 5.083839, Longitud -73.360344 hasta las coordenadas de finalización Latitud 5.086376, Longitud -73.350906, mediante el suministro, transporte, instalación de redes de media y baja tensión, transformador, equipo de medida, postería, estructuras, puesta a tierra y luminarias LED**					TIPO:	OBRA PÚBLICA	

2,01	**6,01,02**	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO DE RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN B.T	Precios Gober.	Metro lineal	4000		$ 797,00	$ 3.188.000,00	0,35 %
2,02	**6,02,01**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M X 510 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	104		$ 1.287.817,00	$ 133.932.968,00	14,91%
2,03	**6,02,03**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 8M 1050 KG TIPO LINEA FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	58		$ 1.790.144,00	$ 103.828.352,00	11,56%
2,04	**6,02,06**	SUMINISTRO, ARRIMADA, HINCADA Y PLOMADA DE POSTE DE FERROCONCRETO DE 12M 1050 KG EXTRAREFORZADO FABRICADO CON CONTROL DE FISURACIÓN Y DE DEFLEXION FABRICADOS CON CONCRETOS Y ACEROS DE ALTA RESISTENCIA INCLUYE EXCAVACIÓN	Cotización	Unidad	2		$ 2.777.911,00	$ 5.555.822,00	0,62 %
2,05	**7,05,04**	CIMENTACION PARA POSTE ENTRE 9.00 Y 10.00 METROS DE ALTO, INCLUYE CANASTILLA DE PERNOS DE ANCLAJE DE 9.00 A 10.00 M. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL.	Precios Gober.	Metro Cúbico	13,568		$ 906.925,00	$ 12.305.158,40	1,37 %
2,06	**6,02,20**	ESTRUCTURA P-510, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2		$ 737.098,00	$ 1.474.196,00	0,16 %
2,07	**6,02,31**	ESTRUCTURA R-514, CON AISLADOR SUSPENSIÓN SINTETICO-POLIMERICO PARA 15KV, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2		$ 1.380.516,00	$ 2.761.032,00	0,31 %
2,08	**6,02,56**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE 2 CONDUCTORES EN MEDIA TENSIÓN EN CABLE DE ALUMINIO RODEADO POR NUCLEO DE ACERO ACSR #2	Cotización	Kilómetro	1		$ 10.778.549,00	$ 10.778.549,00	1,20 %
2,09	**2,10,38**	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE MEDIDA DIRECTA EN BAJA TENSION CON ACOMETIDA	Cotización	Unidad	6		$ 1.538.496,00	$ 9.230.976,00	1,03 %
2,10	**6,04,01**	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA	Cotización	Unidad	2		$ 9.931.847,00	$ 19.863.694,00	2,21 %
2,11	**6,02,39**	ESTRUCTURA 731 DERIVACIÓN MONOFASICA CON CORTACIRCUITO CON CRUCETA METALICA DOBLE 2M, AISLADOR DE SUSPENSIÓN SINTETICO-POLIMERICO PARA 15KV, SUMINISTRO E INSTALACIÓN	Cotización	Unidad	2		$ 1.716.442,00	$ 3.432.884,00	0,38 %
2,12	**6,02,64**	SUMINISTRO, TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X35Mm+35Mm	Cotización	Kilómetro	4,3		$ 22.526.439,00	$ 96.863.687,70	10,79%
2,13	**6,02,42**	ESTRUCTURA AP-311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LINEA CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	104		$ 415.978,00	$ 43.261.712,00	4,82 %
2,14	**6,02,44**	ESTRUCTURA AP-312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CON CONDUCTOR TRENZADO	Cotización	Unidad	116		$ 469.196,00	$ 54.426.736,00	6,06 %
2,15	**2,10,243**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	Precios Gober.	Unidad	37		$ 596.509,00	$ 22.070.833,00	2,46 %
2,16	**7,03,02**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO EN CALIENTE DE 2 M DE 1 1/2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P. INCLUYE PERFORACIÓN ANTIVANDALICA	Cotización	Unidad	162		$ 319.974,00	$ 51.835.788,00	5,77 %

2,17	7,06,14	SUMINISTRO Y CONEXIONADO DE LUMINARIA LED 40W TIPO O FORMA CLASICA DE ALUMBRADO PUBLICO, CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP CON FLUJO LUMINOSO DE 4.000 A 6.000 LÚMENES Y EFICACIA MÍNIMA DE 140 LÚMENES/VATIO DE 3.000 O 4.000 KELVIN.	Cotización	Unidad	162		$ 1.995.437,00	$ 323.260.794,00	36,00%
							COSTO DIRECTO GRUPO	$ 898.071.182,10	37,42%
							A	$ 224.517.795,53	
							I	$ 8.980.711,82	
							U	$ 35.922.847,28	

INFORMACIÓN CONSOLIDADA

COSTO DIRECTO	$ 1.744.581.827,20	72,69%

Bienes	$ -
Servicios	$ -
Obra Pública	$ 1.744.581.827,20

COSTO INDIRECTO	$ 555.374.548,16	23,14%

Administración	$ 436.145.456,80	AIU	$ 523.374.548,16	
imprevistos	$ 17.445.818,27			
Utilidad	$ 69.783.273,09			
PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACIÓN Y EQUIPOS)	Otro Tipo de Gastos Adicionales		$ 12.000.000	$ -
PRESUPUESTO SST	Otro Tipo de Gastos Adicionales		$ -	
CERTIFICACIÓN RETIE Y RETILAP	Retie y Retilap		$ 20.000.000	

SUBTOTAL	$ 2.299.956.375,36	95,83%
INTERVENTORIA	$ 100.000.000	4,17%
TOTAL PRESUPUESTO	$ 2.399.956.375,36	100%

ESTIMACIÓN DE COSTOS

Para el cálculo del presupuesto de los bienes y servicios objeto del presente proyecto, se tuvo en cuenta los precios de la Resolución de la Gobernación de Boyacá No 050 de 2025, cotizaciones realizadas por las empresas DICANHS S.A.S, DISMOELEC S.A.S, ELECTRICOS Y POSTERIA, INTERELECTRICAS S.A.S, GERMAN HERNANDEZ MORENO, PREFABRICADOS DEL SOL S.A.S, BUSTER INGENIERIA S.A.S, CERTIFICA S.A.S, con trayectoria en el mercado local y definidos también por APU, los cuales fueron realizados por un profesional experto, quien se hace responsable, que una vez verificados y clasificados dichos valores, se tomó el valor promedio teniendo en cuenta que se cumpliera con las condiciones técnicas mínimas de la normatividad vigente.

La definición de los factores de evaluación y costos del proyecto, se relacionan con la magnitud de la adquisición, dando cumplimiento a los preceptos de transparencia, economía, celeridad, responsabilidad y buena fe, contemplados en la ley 80 de 1993 y en toda la normatividad que de Contratación Estatal se trate.

POSTES, LUMINARIAS Y ACCESORIOS

La fuente de referencia para la definición de precios fue realizada a través cotizaciones realizadas por DICANHS S.A.S, DISMOELEC S.A.S, GERMAN HERNADEZ MORENO, INTERELECTRICAS S.A.S, PREFABRICADOS DEL SOL S.A.S con trayectoria en el mercado.

RETIE- RETILAP

La fuente de referencia para la definición de precios fue realizada a través cotizaciones realizadas por BUSTER INGENIERÍA S.A.S y CERTIFICA S.A.S con trayectoria en el mercado.

5.6. INDICADORES FINANCIEROS
N/A

5.7. MARCO REGULATORIO

- Ley 142 de 1994. Ley de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Ley 689 de 2001. Modificación parcial de la Ley 142 de 1994.
- Ley 143 de 1994. Ley Eléctrica.
- Ley 1151 de 2007. Plan de desarrollo 2006 – 2010.
- Resolución 116 de 1998. Reglamenta limitación de suministro de distribuidores y comercializadores.
- Decreto 2424 de 2006. Por el cual se regula la prestación del servicio de alumbrado público.
- Resolución 043 de 1995. Regula aspectos generales del suministro y cobro del alumbrado público.
- Resolución 043 de 1996. Por la cual se dictan normas adicionales para alumbrado público.

- Resolución 076 de 1997. Normas complementarias para suministro y cobro del alumbrado público.
- Decreto 2915 del 11 de agosto de 2011.
- Decreto 4955 del 30 de diciembre de 2011
- Normatividad sobre distribución de energía eléctrica en Colombia:
- Resolución 025 de 1995. Código de redes.
- Resolución 070 de 1998. Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica.
- Decreto 3735 de 2003. Por el cual se reglamenta el programa de normalización de redes.
- Decreto 850 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 3735 de 2003.
- Resolución 097 de 2008. Metodología de cargos para STR y SDL.
- Resolución 110 de 2009. Cargos unificados de distribución y comercialización.
- Normatividad sobre comercialización de energía eléctrica colombiana:
- Ley 675 de 2001. Régimen de propiedad horizontal.
- Ley 820 de 2003. Régimen de arrendamiento de vivienda urbana.
- Decreto 160 de 2004. Reglamenta el Fondo Especial de Energía Social (FOES).
- Decreto 3611 de 2005. Por medio del cual se modifica y adiciona al Decreto 160 de 2004.
- Resolución 108 de 1997. Criterios generales de Protección de los derechos de los usuarios.
- Resolución 225 de 1997. Cargos asociados con la conexión de usuarios regulados.
- Resolución 089 de 1996. Régimen de libertad de tarifas para alumbrado público.
- Resolución 119 de 2007. Fórmula tarifaria general de prestación de servicio a usuarios regulados.

Con respecto a la naturaleza jurídica del servicio de alumbrado público, mediante la sentencia T- 193 de2002, la honorable Corte Constitucional resaltó su naturaleza de derecho colectivo al estar previsto en laLey 472 de 1998, por medio de la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo, al manifestar que:

“En efecto la titularidad de este derecho no está radicada en un sujeto en concreto, sino en la comunidad en general, característica esencial de los derechos colectivos. Un ejemplo claro de tal forma de titularidad lo constituye el servicio de alumbrado público”

Su definición legal se encuentra prevista en el Decreto 943 de 2018, por el cual se modifica y adiciona la Sección 1, Capítulo 6 del Título III del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público, que al respecto dice:

“Servicio de alumbrado público: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad· al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica alsistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría enlos casos que aplique…"

Como fundamento constitucional al ser norma de normas que debe primar en todo tipo de proceso administrativo y contractual en el marco del Estado Social de Derecho, se resalta el artículo 2 mediante el cual enlista los fines del Estado Social de Derecho, entre ellos el de servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución, razón por la cual se trae a colación el artículo 365 superior donde resalta que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

En el marco reglamentario, el Decreto 2424 de 2006 se encarga de regular la prestación del servicio de Alumbrado público y el Decreto 943 de 2018 modifica y adiciona la Sección 1, Capítulo 6 del Título /11 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público y las resoluciones expedidas por la Comisión de Regulación de Energía Eléctrica y Gas Combustible, por ser la entidad competente de reglamentar la parte técnica del sector eléctrico del país.

5.8. POLITICA DE DATOS ABIERTOS

Conforme lo regulado en el artículo 5° de la Ley 1712 de 2014 asigna la condición de sujetos obligados a:

Toda entidad pública, incluyendo las pertenecientes a todas las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada por servicios o territorialmente, en los órdenes nacional, departamental, municipal y distrital."

La importancia y el alcance de "Open Data" o "datos abiertos" son catalogados como información pública dispuesta en formatos que permiten su uso y reutilización bajo licencia abierta y sin restricciones legales para su aprovechamiento, que permiten y facilitan el Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional, establece la obligatoriedad de las entidades públicas de apertura datos y define los datos abiertos en el numeral sexto como "todos aquellos datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos".

Frente a ello y para consulta en general del Departamento de Boyacá y garantía del acceso a la Información pública, tiene su disposición la consulta de sus datos abierto en la página web Enlace: https://www.boyaca.gov.co/portal-de-datosabiertos-2/

Allí se habilitó para la participación ciudadana la apertura de datos de la Gobernación de Boyacá en aras de evolucionar en la iniciativa global de un gobierno abierto, pretende

avanzar en la disposición de datos públicos de libre acceso y de interés común a través del portal de datos abiertos colombiano www.datos.gov.co sin embargo, quiere contar con la participación de la sociedad boyacense para que de cualquier forma contribuyan con la identificación de datos estratégicos, a fin de enfocar los esfuerzos del proceso de apertura en aquellos que redunden en la construcción de servicios o aplicaciones innovadoras que solucionen problemáticas comunes y de impacto en el departamento.

Por lo anterior, la Gobernación de Boyacá dio a conocer su inventario del Registro de Activos de Información, instrumento que servirá como uno de los mecanismos para identificar todos aquellos datos prioritarios o de alto impacto a publicar en el portal de datos abiertos colombiano.

Dicho inventario contiene la descripción del activo de información discriminado por secretaría y unidad administrativa, además de identificar su disponibilidad y reserva de esta.

A continuación, se relacionan los medios de parificación de datos de la Gobernación de Boyacá:

1. Participe aquí en la apertura de datos de la gobernación de Boyacá: https://www.boyaca.gov.co/datosabiertos/
2. Consulte aquí el Registro de Activos de Información: https://www.boyaca.gov.co/registro-de-activos-de-informacion-v1/
3. Consulte aquí los procesos de contratación (Secop II) https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
4. Consulte aquí los procesos de contratación (Secop I) https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do
5. Consulte aquí las órdenes de compra (Tienda Virtual del Estado Colombiano) https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual

Con la finalidad de dar cumplimiento a la Política de Datos Abiertos, para el presente proceso objeto de este Estudio Previo se realizaron consultas en el portal de Datos Abiertos www.datos.gov.co mediante el link Descubre del portal, en el cual se observó lo siguiente:

6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MÁS FAVORABLE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

De acuerdo al Decreto 1082 de 2015 en relación al Ofrecimiento más favorable, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista, dando cumplimiento al principio de selección objetiva del contratista previsto en el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 y demás Decretos reglamentarios.

Atendiendo la finalidad de los convenios del artículo 95 de la Ley 489 de 1998, es decir la asociación entre entidades públicas para cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo y teniendo en cuenta que estos convenios se deben suscribir y ejecutar con fundamento en los principios

de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, la justificación de los factores de selección está determinada y respaldada por el principio de coordinación contenido en el inciso 2° del artículo 209 constitucional y el citado artículo 95 de la ley 489 de 1998 que señala:

"Artículo 95.- Asociación entre entidades públicas. Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformaciónde personas jurídicas sin ánimo de lucro. (…)" (Negrilla y cursiva fuera del texto).

Que una vez definida la justificación, objeto, alcance, plazos, tipo de contrato y/o convenio, actividades ypor el carácter, relevancia e imparcialidad que se requiere para la ejecución de las actividades descritas anteriormente, se busca aunar esfuerzos institucionales en aras de aumentar el acceso al servicio de alumbrado público en diferentes tramos rurales del municipio Garagoa, a través de mejorar la cobertura de la infraestructura eléctrica rural y del sistema de iluminación del municipio, con la finalidad de disminuir la inseguridad y mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

El Municipio de Garagoa es el encargado de la iluminación de las zonas públicas, a través de programas de modernización de las redes de alumbrado público, con el fin de suplir las necesidades de la comunidad en cuanto a iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación, generando así visibilidad adecuada y seguridad ciudadana, por tal motivo, se atiende un gran número de reclamaciones por necesidades insatisfechas sobre el alumbrado público de la comunidad rural, motivo por el cual realiza constantemente recorridos con el fin de ubicar los puntos donde se presentan mayores inconvenientes.

Por otro lado, es importante resaltar que, el municipio tiene dentro de su misión garantizar la prestación de los servicios públicos, dentro de los cuales se encuentra el alumbrado público Rural y Urbano; considerando lo anteriormente expuesto, se requiere realizar un proyecto cofinanciado para atender las necesidades de extensión y modernización de la Infraestructura Eléctrica Rural y del sistema de iluminación del municipio de GARAGOA más aún cuando en el plan de desarrollo municipal “GARAGOA ES MAS GESTIÓN” 2024-2027 se busca garantizar más accesibilidad a los servicios públicos, estando articulado con el Plan de Desarrollo Departamental “NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACA” en su programa CONSOLIDACIÓN PRODUCTIVA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA, el Departamento busca ampliar la cobertura eléctrica en zonas de difícil acceso, mediante cofinanciación de proyectos de energía convencional o no convencional, de acuerdo a la evaluación técnica y económica, luego tiene por objeto ampliar la cobertura de energía eléctrica en la zona urna y zonas rurales del departamento de Boyacá.

De igual manera, en aras de contribuir con la protección al medio ambiente se exige el compromiso de responder por el mejoramiento y optimización del sistema de alumbrado público, por cuanto se suma en el ahorro de consumo de energía eléctrica, necesario en la actualidad para disminuir el calentamiento global.

Por lo anterior, la Administración Municipal tiene como proyecto prioritario el mejoramiento, expansión y modernización del sistema de alumbrado público rural del municipio, con el fin de garantizar la seguridad y calidad de vida de la comunidad a fin de precaver consecuencias como:

- Aumento en la inseguridad,
- Insatisfacción ciudadana,
- Desmejoramiento en las condiciones de vida de los habitantes del municipio,
- Aumento en la accidentabilidad de las vías.

Por consiguiente, el presente proceso contractual bajo la modalidad de contratación directa por Convenio Interadministrativo se justifica por las razones anteriormente mencionadas en aras de prevalecer el mandato constitucional de prestación eficiente del servicio de alumbrado público y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio.

7. SOPORTE QUE PERMITA LA IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN, ASIGNACIÓN, TRATAMIENTO Y MONITOREO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES.

La gobernación en aplicación del decreto 1082 de 2015 y al Manual para la identificación y cobertura del Riesgo, para mayor entendimiento se utilizarán las siguientes definiciones:

- **Riesgo previsible:** Son aquellos hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato son de posible ocurrencia.
- **Riesgo imprevisible:** Son aquellos hechos o circunstancias que no se pueden prever, tales como los desastres naturales que afectan la ejecución del contrato.
- **Tipificación del riesgo:** Es la definición que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que se puedan presentar en la ejecución del contrato.
- **Asignación del riesgo**: Es la distribución que se hace del riesgo y la manera en que se debe asumir el costo, por parte del contratista y la entidad contratante.

NO	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	RESPONSABLE	TRATAMIENTO
1	GENERAL	EXTERNA	EJECUCION	ECONOMICO	Variaciones del mercado referente a los materiales necesarios para el desarrollo del proyecto	Aumento en el precio de los materiales e insumos	Media-Alta	ALTA	3	5	Municipio de Garagoa	Monitoreo a los precios del mercado por medio de mesas de trabajo

2	Especifico	EXTERNA	EJECUCION	RIESGO OPERACIONAL	Vencimiento de licencias o permisos	Paralización de obras, sanciones, pérdida de validez del convenio	Media-Alta	ALTA	3	5	Municipio de Garagoa	Alertas de vencimiento, control documental periódico, renovaciones anticipadas
3	Especifico	EXTERNA	EJECUCION	SOCIOPOLITICO	Cambio de planes en las políticas gubernamentales, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tenga impactoen la ejecución del convenio	Imposibilidad para accedera las zonas objeto del convenio, accidente de tránsito	Media-Baja	MEDIA	2	5	Municipio de Garagoa	Cumplimiento del Plan de Manejo de Tránsito del proyecto .
4	Especifico	EXTERNA	EJECUCION	RIESGO OPERACIONAL	Afectación a residentes continuos a las obras	Quejas, bloqueos, conflictos comunitarios, suspensión de actividades	Media-Baja	MEDIA	2	5	Municipio de Garagoa	Estrategias de comunicación comunitaria, horarios restringidos, control ambiental

5	Especifico	EXTERNA	EJECUCION	RIESGO OPERACIONAL	Daños causados a terceros (personas, bienes, vehículos)	Demandas, indemnizaciones, suspensión de obra	Media-Baja	2	3	5	Municipio de Garagoa	Pólizas de responsabilidad, señalización adecuada, control del entorno
7	Especifico	EXTERNA	EJECUCION	RIESGO OPERACIONAL	Variación de la tasa de cambio	Variación de la tasa de cambio	Media-Alta	2	3	5	SUPERVISOR / DISTICON	Contratos con ajustes de precio, compras anticipadas, monitoreo económico

	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO							MONITOREO	
no	PROBABLIDAD	IMPACTO	VALORACION	AFECTA A LA EJECUCION	PERSONA RESPONSABLE	FECHA ESTIMADA INICIO	FECHA ESTIMADA COMPLETA	COMO SE REALIZA	PERIODICIDAD
1	2	1	3	SI	MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS DE PROTOCOLOS DE ACCION RAPIDA	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	EN LA OCURRENCIA DEL EVENTO
2	2	1	3	SI	MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	MENSUAL

3	2	1	3	SI	SUPERVISOR	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	MENSUAL
4	2	1	3	SI	MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	EN LA OCURRENCIA DEL EVENTO
5	2	1	3	SI	MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	EN LA OCURRENCIA DEL EVENTO
6	2	1	3	SI	SUPERVISOR / MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	EN LA OCURRENCIA DEL EVENTO
7	2	1	3	SI	SUPERVISOR/ MUNICIPIO DE GARAGOA	AL INICIO DE LA MANIFIESTACION DEL RIESGO	A LA REALIZACION DE LOS AJUSTES NECESARIOS	INFORMES PERIODICO DE SUPERVICION	EN LA OCURRENCIA DEL EVENTO

TABLA PARA VALORACION DEL RIESGO

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

TABLA CATEGORIA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS.

Teniendo en cuenta que se trata de un convenio interadministrativo entre el Departamento de Boyacá y el Municipio de GARAGOA, como una forma de coordinación entre las entidades territoriales para materializar los fines del Estado, no es de obligatoriedad la exigencia de garantías de acuerdo al Decreto 1082 de 2015: "Artículo 2.2.1.2.1.4.5. No obligatoriedad de garantías, así:

"SUBSECCIÓN 4 CONTRATACIÓN DIRECTA

Artículo 2.2.1.2.1.4.5. No obligatoriedad de garantías. En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1.del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigirlas o no debe estar en los estudios y documentos previos"

Lo anterior sin perjuicio de las garantías que se requieran para la celebración de los contratos que se desprendan de la ejecución del presente convenio, por ejemplo garantía por cumplimiento del contrato ypor la calidad del servicio y afines por la naturaleza del objeto a contratar.

9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR.

La supervisión, para el presente convenio será desarrollada por:

Nombre del funcionario: **SERGIO ALEJANDRO MOSCOSO MANRIQUE**
Cargo: Profesional Universitario
Identificación: C.C. No. 74.369.611
Secretaria: Minas y energía de Boyacá

En caso que la titular del cargo sea sustituida, la supervisión será asumida por su reemplazo y debe formalizarse a través del formato **"CÓDIGO: A-AD-GC-F-051".**

10. INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO. REFERIR EL ACUERDO O TRATADO.

N/A.

11. CERTIFICACIÓN DE ESTAR INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

La secretaria de Minas y Energía certifica que la presente necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones con el código:

93151501;72141115;72141122;72151501	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE GARAGOA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

12. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN.

- Soporte de inclusión del proyecto en el plan anual de adquisiciones
- Concepto de viabilidad técnica
- Acta de Socialización del Proyecto
- Certificado expedido por el municipio del Registro de Banco de Proyectos No. 202600000016040 del 17 de julio de 2026.
- Presupuesto general del proyecto aprobado
- Certificado de contrapartida por el municipio de GARAGOA
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda los aportes de Departamento.
- Especificaciones técnicas
- Cotizaciones
- MGA
- Certificaciones del municipio + Plan Manejo de tránsito
- APUS
- Memorias de cantidades
- Presupuesto de obra

Secretario de la Sectorial
Ing. NINI JOHANA RINCON ROCHA
Secretaria de Minas y Energía

Elaboró:
SERGIO A. MOSCOSO MANRIQUE
Profesional universitario

Proyectó: Edwin A. Arguello P. Profesional de apoyo