1. INFORMACION GENERAL

REGISTRO BP y P No.: 2024 00415 0443 – A1

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: CONTRATACION DIRECTA

DEPENDENCIA: SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA.

DOCUMENTO: ESTUDIO PREVIO Y SOPORTES

OBJETO: CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE TUNJA Y EL DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ.

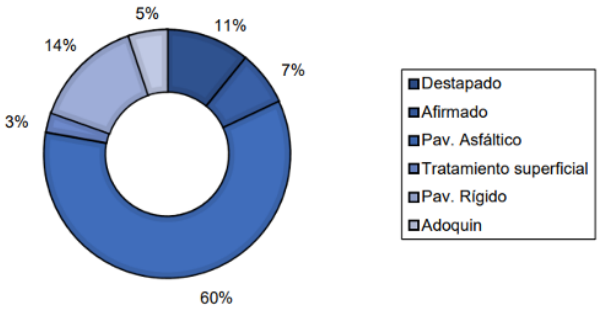
FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO: ING. JOSE LEONARDO ALVAREZ FONSECA – SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA.

CIUDAD Y FECHA: TUNJA, MARZO DE 2025.

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

El crecimiento urbano y la migración de los habitantes de zonas rurales a zonas urbanas ha generado una concentración poblacional y una dinámica creciente de necesidades importantes, haciendo que temas como el de la movilidad, se perciba como una problemática en el desarrollo de la comunidad, que ha generado la necesidad aunar esfuerzos para la construcción y mantenimiento de la infraestructura para atender a la necesidad de los nuevos proyectos de urbanización mediante el desarrollo del programa de las vías proyectadas que se integrarán al desarrollo de la malla vial actual. Se estima que la una red vial total del municipio corresponde a 343.5 km (Alcaldía Mayor de Tunja, 2021), la cual se clasifica en seis (6) categorías según su superficie: Destapado, afirmado, pavimento asfaltico, tratamiento superficial, pavimento rígido y adoquín, extendidos en 10 sectores cuyos valores porcentuales se presentan

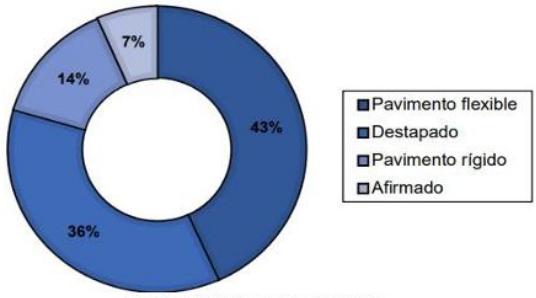
Fig. 1 Porcentaje de vías según superficie



Fuente PDM Municipio de Tunja

En la anterior figura se identifica al pavimento asfaltico como superficie predominante con 60 puntos porcentuales correspondientes a 205 Km, lo que evidencia una tendencia de desarrollo en vías, las cuales funcionan con este tipo de superficie y son las encargadas de recorrer y conectar la ciudad con vías de orden departamental y nacional. Seguido, se encuentran las vías de acceso a barrios, representadas con 14 puntos porcentuales de pavimento rígido. De acuerdo al diagnóstico realizado por la Administración Municipal de Tunja, el 30 % de la red vial urbana presenta algún tipo de daño (Alcaldía Mayor de Tunja, 2021). Sin embargo, no se dispone de una clasificación basada en las fallas de las metodologías reglamentadas en el país. En la Figura 98 se presenta la distribución de la malla vial afectada.

Fig. 1 Distribución de malla vial afectada



Fuente PDM Municipio de Tunja

Por tanto, es importante mencionar que de acuerdo a lo estipulado dentro del plan de desarrollo municipal 2024-2027 “Conectemos Tunja con el mundo” dentro del Sector de “TRANSFORMACIÓN TRANSPORTE” se encuentra el programa “INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL” y subprograma “CONECTEMOS CAMINOS HACIA EL FUTURO”, el cual contiene elementos para el desarrollo integral de la ciudad, garantizando una movilidad sostenible, segura y eficiente. A su vez, constituye en la creación de espacios urbanos más seguros, habitables y atractivos para sus habitantes. Por su parte, la red vial, ciclo infraestructura y la placa huella mejoran la conectividad y movilidad en la ciudad y proporcionan rutas alternas. Asimismo, se prioriza la pavimentación de vías en el marco de

las acciones populares para atender las necesidades de la población, según estos mecanismos de participación. Además, se formulan los documentos técnicos que garantizan la estandarización de elementos relacionados con este tipo de infraestructura. Por otra parte, el subprograma pretende optimizar y mantener la red vial existente a través de la mejora de accesibilidad, seguridad y comodidad de los peatones. Estas intervenciones promueven la movilidad activa, reducen riesgos de accidentes y embellecen el entorno urbano.

Diagnóstico General.

La ciudad de Tunja se ha desarrollado en forma longitudinal de forma paralela al rio y a la línea férrea, y carece de vías transversales, generando inconvenientes como mayor tiempo en los viajes de oriente a occidente de la ciudad, así como congestión en la avenida universitaria y la antigua vía a Paipa, generando unos vacíos urbanos que pueden jalonar el desarrollo urbanístico de la ciudad. Actualmente la proyección de la Calle 59 entre avenida universitaria y la Carrera 2E cuenta con un carril que inicia desde la avenida universitaria y que lo utilizan los habitantes del Conjunto Residencial Hayuelos, el cual tiene una longitud aproximada de 134 ml y ancho de 7.50 m, dicha calzada tiene una estructura de pavimento flexible, adicionalmente cuenta con un andén contiguo al conjunto residencial con un ancho promedio de 5.00 m.
En cuanto, a la continuidad de la Calle 59 desde la avenida universitaria hacia la Carrera 2 este no cuenta con ninguna obra para proyección vial de esta calle. Se requiere la construcción de un puente vehicular y peatonal sobre el rio Jordán y la construcción de una obra que permita el cruce férreo.

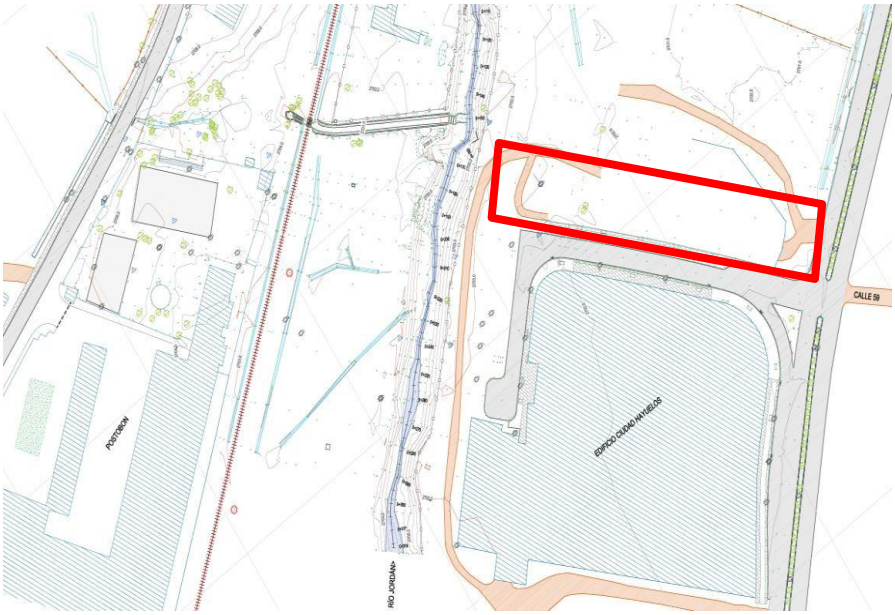


Imagen 1. Vía de acceso a la Urbanización Hayuelos desde la Avenida Universitaria del Municipio de Tunja.



Imagen 2. Vista desde la Avenida Universitaria de tramo vial existente para el ingreso a la Urbanización Hayuelos.

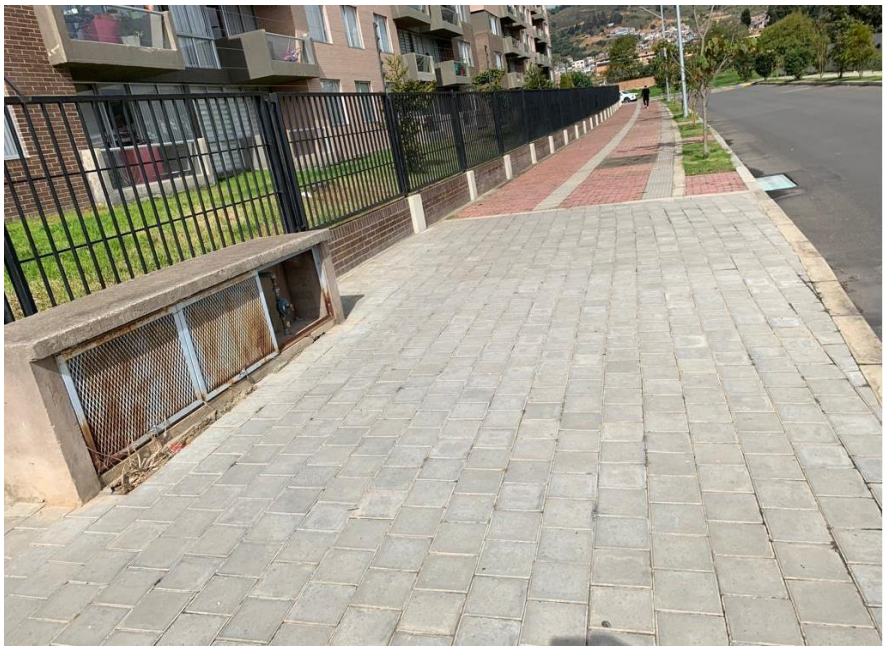


Imagen 3. Vista desde la Avenida Universitaria del andén existente para el ingreso a la Urbanización Hayuelos.



Imagen 4. Vista de la proyección de Calle 59 a la altura de la Urbanización Hayuelos.



Imagen 5. Condiciones Iniciales de la zona a intervenir, predios sobre los cuales se proyectaba la construcción de la Calle 59 entre Avenida Universitaria y Carrera 2E.



Imagen 6. Rio Jordán a la altura de la calle 59.

Diagnóstico Especifico

Actualmente la proyección de la Calle 59 entre avenida universitaria y la Carrera 2E cuenta con un carril que inicia desde la avenida universitaria y que lo utilizan los habitantes del Conjunto Residencial Hayuelos, el cual tiene una longitud aproximada de 134 ml y ancho de 7.50 m, dicha calzada tiene una estructura de pavimento flexible, adicionalmente cuenta con un andén contiguo al conjunto residencial con un ancho promedio de 5.00 m. En cuanto, a la continuidad de la Calle 59 desde la avenida universitaria hacia la Carrera 2 este no cuenta con ninguna obra para proyección vial de esta calle. Se requiere la construcción de un puente vehicular y peatonal sobre el rio Jordán y la construcción de una obra que permita el cruce férreo.

PROBLEMA CENTRAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la zona norte de la ciudad de Tunja.

Actualmente no existe continuidad de la Calle 59 desde la avenida universitaria hacia la Carrera 2 (antigua vía a paipa), puesto que la misma no cuenta con ninguna obra para proyección vial de esta calle, pues las conexiones más próximas se encuentran alejadas del sector de desarrollo del ciudad; lo que incrementa los tiempos de desplazamiento de los residentes de la zona norte del Municipio de Tunja, siendo necesaria la construcción de un puente vehicular y peatonal sobre el rio Jordán y la construcción de una obra que permita el cruce férreo en este sector.

Objetivo General

Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la zona norte de la ciudad de Tunja.

Objetivos Específicos

- Rehabilitar las vías urbanas
- Generar mantenimiento de la superficie de rodadura

Propósito Del Proyecto

El proyecto general comprende la construcción de puentes vehiculares, mejoras urbanísticas y estructurales, todo esto diseñado para optimizar la movilidad y seguridad vial en la capital boyacense. El proyecto inicial existente en el municipio, cuenta con la construcción de dos puentes vehiculares sobre el río Jordán, con luces de 30 y 35 metros, diseñados para adaptarse a las condiciones hidrológicas del área, además de un paso a nivel, en el cruce férreo del proyecto Bogotá-Belencito. Como complemento de las obras,

se instalarán redes de drenaje, alumbrado público y semaforización, lo cual garantizará una infraestructura moderna y segura. Específicamente el proyecto en mención contempla la construcción del puente metálico de 30 m de luz de la calzada sur (Eje 1) sobre el Rio Jordán y las obras de Espacio Público del Eje 1 (Calzada Sur) desde el K0+000 al K0+190, el eje 1(Calzada Sur) entre el K0+070 al K0+190. Este importante proyecto beneficiará a los habitantes de la zona norte de la ciudad, particularmente los barrios Villa Luz, Santa Rita, Santa Ana y los sectores aledaños a la Avenida Universitaria. Con esta oferta vial adicional a la ciudad, se consolida un corredor transversal que comunica la zona occidental con la zona oriental de la ciudad"; con la ejecución y finalización exitosa de este proyecto vial. La calle 59, mejorará significativamente la movilidad y contribuirá al progreso de la capital boyacense como una ciudad moderna y eficiente.

Que la inversión estará definida así:

CONCEPTO	%	VALOR
Costo Directo		$3,441,863,301.83
AIU	30%	$ 1,032,558,990.54
PRUEBA DE CARGA		$ 44.450.000,00
INTERVENTORIA		$ 316,275,937.07
TOTAL, INVERSIÓN		**$ 4,835,148,229.44**

Que las fuentes de financiación del proyecto son:

FUENTE	AÑO 0 (2024)	AÑO 1 (2025)	AÑO 2 (2026)	TOTAL
ICDE	$ 774,418,441.27	$ 4,060,729,788.17		$ 4,835,148,229.44
TOTAL	$ 774,418,441.27	$ 4,060,729,788.17		$ 4,835,148,229.44

Localización Especial del Proyecto

El proyecto en desarrollo, asunto de la presente, se encuentra ubicado en el municipio de Tunja, capital del departamento de Boyacá, ubicada en la región andina central de Colombia; ubicado a 125 kilómetros al norte de Bogotá, la capital del país, y a una altitud de aproximadamente 2.800 metros sobre el nivel del mar.

Tunja está situada en el altiplano Cundiboyacense, una zona caracterizada por su paisaje montañoso y su clima templado, estratégicamente conectada por importantes vías terrestres, como la carretera que la enlaza con la vía antigua a Paipa, facilitando su acceso desde otras regiones cercanas, como el centro y occidente de Boyacá. Además, Tunja se encuentra cerca de otros municipios importantes como Sogamoso, Duitama y Chiquinquirá, lo que le otorga una posición geográfica relevante dentro del departamento y del país.

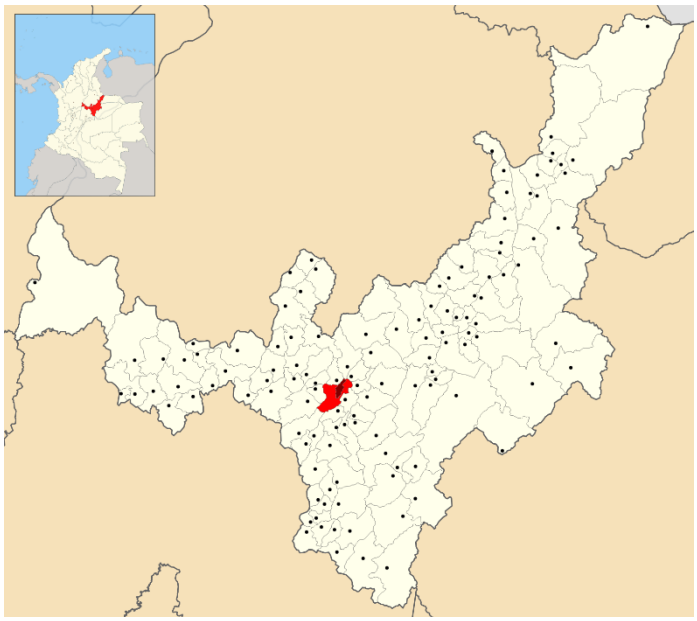


Imagen 7. Localización Espacial del Proyecto

La ubicación específica abarca el tramo vial sobre la calle 59, entre la vía antigua a Paipa y la Avenida Universitaria, una zona estratégica que conecta importantes arterias viales de la ciudad.

Que la culminación del proyecto, contempla un plazo de ejecución de **SEIS (06) MESES.**

La intervención solicitada se halla enmarcada en el plan de Desarrollo “NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACA 2024-2027” Así:

PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO - PDD	
ESTRATEGIA DE DESARROLLO	**2. Tierra para Crecer y Productiva**
DIMENSIÓN DE DESARROLLO	2.4 Modernización, conectividad y transporte multimodal para la Boyacá Grande
APUESTA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL	2.4.1 Conectividad segura para un Boyacá grande
PROGRAMA SEGÚN CATÁLOGO DE PRODUCTOS	Infraestructura red vial regional

OBJETIVO DE LA APUESTA	Mejorar las condiciones de movilidad y conectividad en el territorio boyacense y su articulación nacional a través de una red de carreteras con capacidad, niveles de servicios, sostenible y seguridades adecuadas para la demanda de transporte actual y sobreviniente
META PDD	430
META PDD	2500

Que el proyecto **CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ,** ha sido revisado de acuerdo a las normas y procedimientos vigentes del Manual de Procedimientos del Banco de Proyectos del Departamento de Boyacá, y demás normas concordantes en materia de proyectos, en sus componentes técnico, legal, ambiental, requisitos de formulación y pertinencia.

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

3.1. OBJETO: CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE TUNJA Y EL DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ.

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

La codificación utilizada es: Codificación Estandarizada Internacional de Bienes y Servicios ara el comercio Electrónico (UNSPSC de la Naciones Unidas).

La codificación de bienes y servicios con una clasificación estandarizada internacional es necesaria para racionalizar la contratación pública y comercio privado y hacer posibles las operaciones comerciales electrónicas. La codificación estandarizada internacional facilita la compatibilidad de catálogos, web, órdenes de compra, facturas, inventarios y otras operaciones de la cadena contractual (compradores, vendedores, distribuidores, almacenistas, usuarios, etc.).

La codificación UNSPSC para este proyecto:

Código	Detalle
72141000	Servicio de construcción de Autopistas y Carreteras
72101500	Servicios de Apoyo para la Construcción.

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO A CELEBRAR: Convenio interadministrativo, a precios unitarios.

3.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES (APLICA PARA CONTRATACIÓN DIRECTA): el contrato se realizará entre la Gobernación de Boyacá NIT 891800498-1 y Municipio de Tunja NIT: 891.800.846-1.

3.5. ACTIVIDADES Y OBLIGACIONES A CONTRATAR O A REALIZAR:

3.5.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL MUNICIPIO DE TUNJA:

- 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 desarrollo del convenio.
- Abrir una cuenta bancaria específica de depósito en el Municipio para el manejo de los recursos del presente convenio.
- Ejecutar los recursos asignados, exclusivamente para el objeto definido y dentro de los tiempo y términos establecidos en el convenio, en las actividades descritas en los presupuestos oficiales, cumpliendo con las normas de contratación vigentes
- Garantizar el cumplimiento del objeto del convenio con las actividades debidamente ejecutadas.
- Ejercer supervisión del convenio
- Brindar al departamento, contratista de interventoría y contratista de obra, la colaboración que resulte necesaria para el desarrollo del convenio.
- Solicitar y presentar oportunamente informes de avance del convenio de conformidad a los formatos del SIG del departamento de Boyacá.
- Es deber del municipio avalar que el producto entregado sea acorde y cumpla con lo establecido en el presente convenio, lo cual deberá garantizar mediante informes técnicos, administrativos y financieros de conformidad al SIG del departamento.
- El municipio se obliga una vez culminada la obra a realizar el seguimiento a la estabilidad de la misma de acuerdo a los términos de ley.
- Ejercer la vigilancia administrativa, técnica y financiera del contrato a través de la Interventoría Externa.

3.5.2 OBLIGACIONES DEL DEPARTAMENTO:

- Girar al municipio el valor correspondiente al aporte del convenio por parte del departamento, una vez legalizado, y se cumplan los requisitos establecidos por el departamento.
- Ejercer la supervisión del convenio para lo cual se designará a un profesional de la Secretaria de Infraestructura Pública de la Gobernación de Boyacá.
- Suscribir las respectivas actas una vez legalizado el presente Convenio.
- Solicitar al municipio los informes necesarios que evidencien la ejecución del convenio.
- 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.
- Brindar al municipio y contratista de obra la colaboración que resulte necesaria para el desarrollo del convenio.
- Programar y realizar las reuniones que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del convenio.
- Entregar los documentos necesarios para soportar la legalización y debida ejecución de los recursos girados por el Departamento.
- Liquidar el presente convenio adjuntando los soportes pertinentes, una vez el Municipio realice el procedimiento de liquidación de los contratos derivados de este.
- Facilitar la vigilancia de las entidades de control, entregar la información que estas requieran.
- Ejercer la supervisión a la ejecución y actividades objeto del convenio de acuerdo a los lineamientos específicos, actividades, tiempo, valor establecido y para este tipo de proyecto el decreto 1082 de 2015.

3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR:

El municipio dará pleno cumplimiento a las actividades de acuerdo a los establecido en el proyecto inicial, siguiendo los lineamientos propios de la norma vigente para la ejecución de las obras y las establecidas por el Instituto Nacional de Vías.

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
1	VIA - PRELIMINARES Y EXPLANACIONES			
1,02	REF CONT.	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	563,00
1,03	REF CONT.	TRANSPORTE DE MATERIALES MEDIDOS EN BANCO PRODUCTO DE EXCAVACIONES DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS.	M3-Km	7.205,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
2	**AFIRMADOS SUBBASES Y BASES**			
2,01	**REF CONT.**	CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	Kilómetro	0,080
2,02	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM	Metro Cúbico	1.143,00
2,03	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	Metro Cúbico	214,00
2,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM	Metro Cúbico	131,00
2,05	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	35.160,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
3	**CARPETA ASFALTICA**			
3,01	**REF CONT.**	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	Metro Cuadrado	1.708,00
3,02	**REF CONT.**	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS	Metro Cúbico	61,00

3,03	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	57,00
3,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	Metro lineal	626,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
4	**ANDENES Y SEPARADOR CENTRAL**			
4,01	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	Metro Cúbico	145,00
4,02	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	2.755,00
4,03	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	Metro lineal	150,00
4,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	Metro Cuadrado	299,00
4,05	**REF CONT.**	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	Metro Cuadrado	39,50
4,06	**REF CONT.**	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC 10 ESPESOR 7,5 CM , INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACIÒN , ACARREO LIBRE DE 10k	Metro Cuadrado	308,00
4,07	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	Metro Cuadrado	72,00
4,08	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	Metro Cuadrado	80,00

4,09	**REF CONT.**	BOLARDO M 60 CONCRETO	Unidad	30,00
4,10	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	Metro lineal	509,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
5	**VIA - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**			
5,04	**REF 3.13.19**	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=2 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 3 M	Metro lineal	388,00
5,05	**3.02.10**	PEDRAPLEN COMPACTO	Metro Cúbico	276,00
5,07	**REF 3.12.02**	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-Km	543,00
5,08	**3.02.01**	CONFORMACION Y/O DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE EN BOTADERO O ESCOMBRERA O SITIO AUTORIZADO	Metro Cúbico	693,00
5,10	**3.02.07**	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO (INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM)	Metro Cúbico	92,00
5,11	**2.01.10**	RELLENO GRAVILLA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Metro Cúbico	11,00
5,18	**REF. CONT.**	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	Metro Cúbico	38,00
5,21	**3.09.10**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA Y REGLAMENTARIA) 60 x 60 CM	Unidad	2,00
5,22	**3.09.05**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL DE TRANSITO INFORMATIVA TIPO S/DISEÑO	Unidad	1,00
5,23	**3.09.13**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	Unidad	42,00
5,24	**REF 3.09.04**	MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	Metro Cuadrado	136,00
5,26	**REF. CONT.**	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)	Metro Cuadrado	1,00

5,27	**REF 3.03.24**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS	Metro Cúbico	12,00
5,28	**3.13.59**	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL T, RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=45.2 KN/M PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE/CAPAS -SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	Metro Cuadrado	600,00
5,31	**1.01.33**	DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.	Metro Cuadrado	15,00
5,35	**2.05.54**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	Metro lineal	30,00
5,37	**1.20.10**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA EN MALLA METÁLICA M-120, INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO Y ANCLAJE	Unidad	6,00
5,39	**2.07.07**	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS	Metro Cúbico	2,00
5,41	**3.03.15**	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	Metro Cúbico	11,40
5,42	**3.03.16**	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	Metro Cúbico	49,00
5,43	**REF 3.08.18 3.08.17**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-85	Metro lineal	35,00
5,44	**REF 3.08.18 3.08.17**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-100	Unidad	14,00
5,47	**REF 3.09.17 COT**	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE NEGRO, LÍNEAS CONTINUAS Y DESCONTINUAS DE 12 CMS SEGÚN NORMA INVIAS	Metro lineal	626,00
5,48	**REF 3.09.04 COT**	IMPRÍMATE NEGRO PARA MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGÚN NORMA INVIAS Y DISEÑO	Metro Cuadrado	136,00

5,50	**REF 2.06.25 3.10.11 COT**	SUMIDERO LATERAL (INGRESO DE FLUJO MIXTO CON REJILLA EN POLIPROPILENO)	Unidad	1,00
5,52	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 60 x 60 CM DÚPLEX	Unidad	2,00
5,53	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 45 x 45 CM DÚPLEX	Unidad	2,00
5,54	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 45 x 45 CM	Unidad	4,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
7	**PUENTES - CONCRETOS**			
7,01	**REF. CONT.**	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)	Metro Cuadrado	71,00
7,02	**REF. CONT.**	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kilogramo	2.953,00
7,03	**REF. CONT.**	CONCRETO DE 28 MPa - (4000 PSI) PARA PLACAS Y VIGAS , LONGITUD MAYOR A 14 M (PARA SILLA DE APOYOS SUPERESTRUCTURA PLACA APROXIMACIÓN Y VIGA CIMENTACION ALETAS)	Metro Cúbico	32,00

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
8	**PUENTE - SUPERESTRUCTURA**			
8,01	**REF. CONT.**	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kilogramo	16.059,00
8,02	**REF. CONT.**	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	Kilogramo	117.060,00

8,03	**REF. CONT.**	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA (BARANDA TIPO INVIAS SEGÚN DISEÑOS)	Kilogramo	487,00
8,04	**REF. CONT.**	CONSTRUCCIÓNDE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**) (TABLERO)	Metro Cúbico	11,25

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT
9	**PUENTE - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**			
9,04	**REF 3.13.13 3.12.06 1.22.14 3.13.22 3.10.07 1.20.09 2.01.10 COT**	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN CON REFUERZO DE LAMINA DE ACERO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN (NORMA EN 10025)	Metro lineal	28,00
9,05	**REF 3.13.43 3.12.06 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYOS ELASTÓMEROS DE NEOPRENO 40CM*40CM*6.9CM DUREZA 60 - 5 LAMINAS DE 4mm	Unidad	4,00
9,06	**REF 1.03.20 COT**	ESTAMPADO PARA CONCRETO DE ANDENES (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE). NO INCLUYE CONCRETO	Metro Cuadrado	171,00
9,07	**REF 3.13.13 1.03.19 3.08.18 COT**	MORTERO TIPO GROUTING PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISIÓN	Litro	721,00

9,08	**REF 3.10.09 2.05.09**	SUMINISTRO E INSTALACION DE DESAGUES EN TUBERIA SANITARIA PVC D=4"	Metro lineal	26,00
9,09	**REF 1.03.20 3.10.02**	PLACA EN CONCRETO DE 28 MPA -(4000 PSI) LONGITUD MAYOR A 14 M, E=24 CM	Metro Cuadrado	420,00
9,10	**3.13.34**	PINTURA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA	Kilogramo	487,00

3.7. PLAZO DE EJECUCIÓN: SEIS (06) MESES, a partir del acta de inicio y/o hasta el 100% de su liquidación.

3.8. LUGAR: El proyecto se desarrollará en el municipio de Tunja, Departamento de Boyacá, en la Calle 59, ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA.

3.9. CALIDAD DEL PERSONAL: N/A

3.10. VALOR: CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS. **($ 4.835.148.229,44**) M/CTE.

3.11. APORTES:

3.11.1 APORTES MUNICIPIO DE TUNJA:

3.11.2 APORTE DEPARTAMENTO:

CUATRO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE PESOS CON CUARENTA Y CUATRO CENTAVOS. **($ 4.835.148.229,44)** M/CTE.

3.12. FORMA DE DESEMBOLSO: La Gobernación de Boyacá girará al municipio de Tunja el 50% del valor de los recursos aportados por el departamento, previa firma de acta de inicio y la entrega de los permisos requeridos para el inicio de la obra. El 40% mediante avance de actas parciales y previo cumplimiento de requisitos por parte de la supervisión y un último pago para liquidación, que corresponde al 10% del valor de los recursos aportados por el departamento, los cuales serán girados a la cuenta bancaria establecida previa entrega del informe final y la correspondiente acta de liquidación, y demás soportes necesarios.

Los rendimientos Financieros generados por los recursos aportados por el Departamento, deberán ser reintegrados mensualmente al departamento a la

cuenta que para ello solicite la supervisión. Para la liquidación del convenio se deberá presentar la certificación de la entidad financiera respectiva.

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

La Ley 489 de 1998, establece la facultad de asociación entre entidades públicas en los siguientes términos:

"**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 conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro. (…)" (Negrilla fuera del texto)

La Corte Constitucional, en sentencia C-671-99 que analizó la exequibilidad de la norma, señala que la misma "(…) *tiene como soporte constitucional el precepto contenido en el artículo 209, inciso segundo de la Carta, que impone como un deber* ***la coordinación*** *de las actuaciones de las autoridades administrativas para el cumplimiento de los fines del Estado*." (Negrilla fuera del texto).

En este orden de ideas, la modalidad de selección para este proceso es **contratación directa** por tratarse de un CONVENIO INTERADMINISTRATIVO de acuerdo al Decreto 1082 de 2015, subsección 4, artículos 2.2.1.2.1.4.1. y 2.2.1.2.1.4.4. que señalan lo siguiente:

"Artículo 2.2.1.2.1.4.4. *Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y, en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto.*

Cuando la totalidad del presupuesto de una Entidad Estatal hace parte del presupuesto de otra con ocasión de un convenio o contrato interadministrativo, el monto del presupuesto de la primera deberá deducirse del presupuesto de la segunda para determinar la capacidad contractual de las Entidades Estatales."

Por su parte el Artículo 2.2.1.2.1.4.1., refiere al contenido del acto administrativo de justificación de la contratación directa, que como ya se dijo es procedente para el presente caso por tratarse de un convenio interadministrativo entre el Gobernación de Boyacá y un ente territorial del orden Municipal.

Artículo 2.2.1.2.1.4.1. *Acto administrativo de justificación de la contratación directa. La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:*

1. *La causal que invoca para contratar directamente.*
2. *El objeto del contrato.*
3. *El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.*
4. *El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.*

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

INTRODUCCION

El proyecto "CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ" ha sido viabilizado por la Secretaría de Infraestructura Pública, tras el cumplimiento de los requisitos técnicos, metodológicos, documentales y presupuestales establecidos por el Departamento Administrativo de Planeación. La entidad se une aportando recursos a este importante proyecto ya adelantado por el municipio de Tunja, reafirmando su compromiso con la mejora de la infraestructura vial y la conectividad urbana en la región.

Este proyecto se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión y responde a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental – Nuestro Gran Plan es Boyacá, contribuyendo al mejoramiento de la movilidad y el desarrollo urbano del municipio de Tunja.

Colombia es, desde hace más de cuarenta años, un país eminentemente urbano, con más del 70% de su población habitando en ciudades. En este contexto, la expansión y mejoramiento de la infraestructura vial es una prioridad para garantizar la movilidad y calidad de vida de los ciudadanos. Tal como lo han demostrado proyectos previos en el departamento, como la adecuación de vías y la integración de espacios para peatones y ciclistas tienen un impacto directo en la seguridad y bienestar de la población, fomentando un desarrollo urbano equitativo y sostenible.

La ciudad de Tunja, por su ubicación estratégica en el altiplano Cundiboyacense y su importancia como centro administrativo, económico y cultural, enfrenta retos en materia de movilidad urbana y conectividad vial. La expansión de su infraestructura vial es fundamental para mejorar el tránsito de peatones y vehículos, garantizar la seguridad vial y optimizar el acceso a sectores clave de la ciudad. En este contexto, la construcción y mejoramiento del

tramo vial sobre la Calle 59 permitirá mejorar la conectividad en un sector estratégico, facilitando el flujo vehicular y promoviendo un desarrollo urbano sostenible.

Teniendo en cuenta la alternativa de solución escogida, que incluye la construcción de una doble calzada, puentes vehiculares sobre el río Jordán, ciclorruta, andenes y obras de urbanismo, se realizó un estudio de necesidad, en el que se evaluaron los siguientes aspectos:

- Análisis de Mercado: Evaluación del sector de infraestructura vial y construcción en Tunja, considerando la demanda de proyectos similares.
- Análisis de la Demanda: Identificación de la necesidad del proyecto, en función del crecimiento poblacional, la movilidad y la infraestructura existente.
- Análisis de la Oferta: Identificación de los actores responsables de la ejecución de este tipo de proyectos y la capacidad instalada en el municipio.

Este análisis permitirá sustentar la viabilidad del proyecto, asegurando su correcta planificación y ejecución, en beneficio de la comunidad tunjana.

Lo anterior, fue descrito en el documento de Metodología General Ajustada (MGA) del proyecto, de la siguiente manera:

Tabla 1Estudio de necesidades (MGA)

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2021	0,00	0,32	-0,32
2022	0,00	0,32	-0,32
2023	0,00	0,32	-0,32
2024	0,00	0,32	-0,32
2025	0,00	0,32	-0,32

Fuente: Metodología General Ajustada (MGA) del proyecto.

5.1. ASPECTOS GENERALES:

El desarrollo urbano de las ciudades colombianas ha generado importantes retos en materia de movilidad y conectividad. Tunja, como capital del departamento de Boyacá y ciudad con un alto valor histórico y cultural, ha experimentado un crecimiento poblacional y urbanístico que requiere una infraestructura vial moderna y eficiente. Atender las necesidades de movilidad segura, reducir la congestión vehicular y garantizar el acceso equitativo a las vías para todos los actores del tránsito es una prioridad en el marco de un desarrollo urbano sostenible.

En este contexto, el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ” busca fortalecer la conectividad y mejorar las condiciones de tránsito vehicular y peatonal en un corredor estratégico de la ciudad. La

ejecución de este proyecto no solo facilitará el desplazamiento diario de miles de ciudadanos, sino que también contribuirá a la integración urbana y al fortalecimiento del sistema de movilidad municipal.

La necesidad de modernizar la infraestructura vial en el país ha sido una prioridad del Gobierno Nacional, en el marco de políticas de desarrollo territorial sostenible. Como lo establece el Plan de Acción de Mitigación Sectorial (PAS) del Ministerio de Transporte, mejorar la sostenibilidad del transporte público, optimizar la infraestructura de movilidad urbana y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante soluciones viales eficientes son líneas de acción clave para garantizar ciudades más ordenadas y sostenibles. En este sentido, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ha enfatizado en la necesidad de consolidar espacios urbanos adecuados para el tránsito vehicular y peatonal, promoviendo la calidad de vida y la integración social. Experiencias recientes en el país han demostrado que la inversión en infraestructura vial moderna, incluidas vías de doble calzada, puentes vehiculares, ciclorrutas y espacios públicos adecuados, tiene un impacto positivo en la movilidad y en la economía local.

El marco normativo colombiano respalda este tipo de iniciativas. En el artículo 5 de la Ley 1682 de 2013, se establecen como función pública las acciones de planificación, ejecución, mantenimiento y mejoramiento de los proyectos de infraestructura de transporte, con el objetivo de impulsar el desarrollo y la competitividad territorial. De igual manera, la Ley 715 de 2011, en su artículo 74, define que los departamentos son promotores del desarrollo económico y social dentro de su territorio, con competencias en la construcción y conservación de la infraestructura de transporte. En el artículo 76.4, se establece que los municipios tienen la función de construir y conservar la infraestructura vial urbana y suburbana, además de planear e identificar prioridades en materia de movilidad.

Bajo estos lineamientos, el presente proyecto responde a la necesidad de fortalecer la infraestructura vial en Tunja, permitiendo la finalización de un corredor estratégico que facilitará la movilidad de peatones, ciclistas y vehículos, optimizando la conectividad en la ciudad y garantizando una infraestructura acorde con las necesidades actuales y futuras de la población.

5.1.1. Aspectos Económicos

Frente a esta necesidad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. A través de este, se venía determinando la evolución trimestral de la inversión real de obras civiles, sin embargo, a partir del 2021, dicho indicador, fue sustituido por el Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC), el cual, busca determinar la evolución trimestral de la producción de obras civiles, a través del comportamiento del avance físico en la obra, reportado en los

contratos de obra civil a nivel nacional, valorizando dichos avances a los precios del mercado de cada periodo de referencia, obteniendo así, el valor de la producción de las obras civiles a precios corrientes de cada año.

A su vez, el IPOC genera una medición trimestral y de forma continua de la actividad de obras civiles desde el enfoque de la producción, siguiendo las recomendaciones internacionales bajo el principio de causación, el cual implica cuantificar la producción del sector con lo efectivamente construido en cada período. Lo anterior, incide en la estimación de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), el Producto Interno Bruto (PIB), el Consumo Intermedio (CI), entre otros agregados económicos; es así como el IPOC permite a las entidades del subsector contar con una medición más precisa de la dinámica de las obras civiles en el país.

Dentro de los agentes que componen el sector de la construcción, considerados como indicadores económicos alrededor del sector referido, se encuentra:

- Participación de la población ocupada en la rama de actividad de construcción.
- Estadísticas de producción de cemento gris.
- Estadísticas de producción de concreto premezclado.
- Licencias de construcción.
- Censo de edificaciones.
- Despachos de cemento gris.
- Financiación de vivienda.
- Cartera total de vivienda.
- Cartera de créditos de vivienda.
- Cartera de leasing habitacional.
- Costos de la construcción de edificaciones.
- Costos de la construcción de obras civiles.
- Precios del productor.
- Mezcla asfáltica.

Estos indicadores, permiten conocer el comportamiento y la evolución del sector de la construcción en el país.
Teniendo en cuenta, el objeto a contratar, y considerando el cemento gris, como insumo principal utilizado en el subsector de obras civiles especialmente en la construcción y/o mejoramiento de vías con placa huella, se detallará la perspectiva de crecimiento de lo referido.

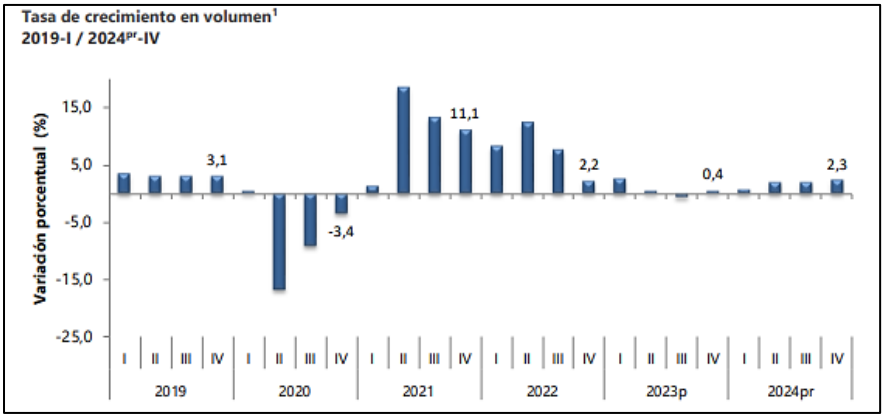
5.1.1.1 Producto Interno Bruto (PIB) Nacional Trimestral

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p (ver tabla 1); Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Ilustración 1 Producto Interno Bruto-Tasa de Crecimiento en Volumen 2019/2024



Fuente: DANE, PIB

En el cuarto trimestre de 2024, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual). 4 Boletín técnico Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T) IV trimestre de 2024

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:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Ilustración 1 Valor agregado por actividad económica

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[Pr] / 2023[P]	2024[Pr]-IV / 2023[P]-IV	2024[Pr]-IV / 2024[Pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	**1,8**	**2,3**	**0,8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	**1,7**	**2,3**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB

VALOR AGREGADO POR ACTIVIDAD ECONOMICA

EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 5,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Extracción de carbón de piedra y lignito decrece 13,5%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 3,3%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 6,3%.
- Extracción de otras minas y canteras crece 1,0%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 4,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 0,2%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 2,8%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 6,0%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 1,3%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 2,2%

Ilustración 2 Valor agregado por actividad económica

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[pr] / 2023[p]	2024[pr]-IV / 2023[p]-IV	2024[pr]-IV / 2024[pr]-III
Extracción de carbón de piedra y lignito	-13,3	-13,5	0,2
Extracción de petróleo crudo y gas natural[2]	-0,7	-3,3	-2,8
Extracción de minerales metalíferos	-8,3	-6,3	-6,0
Extracción de otras minas y canteras	2,7	1,0	-1,3
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	-3,0	-4,8	-2,2
Explotación de minas y canteras	**-5,2**	**-5,9**	**-0,4**

Fuente: DANE, PIB

CONSTRUCCIÓN

Para el año 2024, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

Para el año 2024, el valor agregado de la construcción crece 1,9%, respecto al año 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,5%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 11,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 1,5%.

Ilustración 3 Construcción

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2024[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024[pr] / 2023[p]	2024[pr]-IV / 2023[p]-IV	2024[pr]-IV / 2024[pr]-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-2,5	-3,1	-1,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	11,7	8,6	-0,4
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	1,5	-0,7	-0,9
Construcción	**1,9**	**0,5**	**-0,9**

Fuente: DANE PIB

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA

Para el año 2024, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2%, respecto al año 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 5,5%.
- Educación crece 1,5%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,4%.

En el cuarto trimestre de 2024pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana de servicios sociales crece 4,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 5,0%.
- Educación crece 1,5%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,5%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 1,3%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 1,3%
- Educación crece 0,6%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,4%

Ilustración 4 Administración Pública y defensa

Cuarto trimestre 2024^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024^{pr} / 2023^{p}	2024^{pr}-IV / 2023^{p}-IV	2024^{pr}-IV / 2024^{pr}-III
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	5,5	5,0	1,3
Educación	1,5	1,5	0,6
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	5,4	5,5	1,4
Administración pública y defensa[1]	**4,2**	**4,0**	**1,3**

Fuente: DANE, PIB

En 2024, el sector de la construcción en Colombia estuvo marcado por un comportamiento desigual entre sus diferentes segmentos. Mientras que la infraestructura mostró señales de recuperación con un repunte proyectado del 13%, la incertidumbre en la ejecución de proyectos clave, como el metro de Bogotá y las iniciativas de 5G, generó cautela en las proyecciones para 2025, donde se estima un crecimiento más moderado del 1%. Factores como la disponibilidad presupuestaria y la agilidad en la estructuración y adjudicación de nuevos proyectos fueron determinantes en el desempeño del sector. (www.bancolombia.com).

De cara a 2024, el panorama del sector es retador, considerando que prevalecerán varios de los obstáculos observados el año anterior, tales como un crecimiento económico moderado, altos precios de los insumos y elevados costos de financiación. (www.findeter.gov.co) .

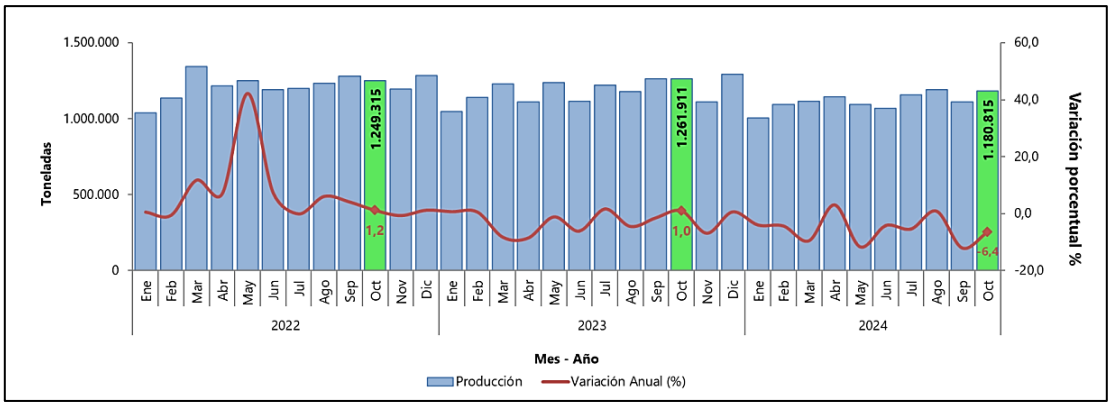
En noviembre de 2024, Colombia implementó un arancel del 35% a la importación de barras de acero, afectando principalmente a países como China, Turquía y Rusia. Esta medida, destinada a proteger la industria siderúrgica local, fue criticada por Camacol debido al aumento de costos en proyectos de infraestructura, lo que podría impactar negativamente en la economía, el PIB y el empleo del sector. (www.elpais.com).

5.2 PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO.

CEMENTO GRIS.

Como puede evidenciarse en el Gráfico 3, en octubre de 2024, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.180.815 toneladas, con una disminución de 6,4% respecto a octubre de 2023.

Ilustración 3Producción de cemento gris
(toneladas y variación anual de la producción) 2022 – 2024(Octubre)



Fuente: DANE, (Colombia), EG. Pr: Cifras Provisionales.

El proyecto consiste en la construcción y mejoramiento del tramo vial sobre la calle 59 entre la vía antigua a paipa y avenida universitaria (puentes, estructura vial, urbanismo y obras complementarias) del municipio de Tunja – Boyacá.

La construcción de la vía, se ha ejecutado teniendo en cuenta actividades como conformación, afirmado, excavaciones, instalación de estructura metálica, entre otros, se considera como insumos principales para la ejecución de la placa huella citada: agregado fino, agregado grueso, acero y cemento gris. Por lo anterior, para el análisis de la oferta, se estudia y perfila el sector de agregados y materiales para la construcción, sector de mayor dinamismo en la generación en empleo y de crecimiento económico en Colombia.

Durante el Sexto Encuentro de la Industria de Agregados, organizado por Asogravas, autoridades internacionales reconocieron el futuro prometedor del sector ante los proyectos de infraestructura que adelanta el país. De acuerdo a Jim O'brien, presidente de la Alianza

Global de la Industria de Agregados, uno de los grandes retos de esta actividad minera es abastecer las cerca de 2 mil millones de toneladas que requerirá el país en la próxima década; afirmado que el uso de agregados en Colombia progresa a la par de su visión de futuro, tienen una economía que crece y hay una actitud positiva.

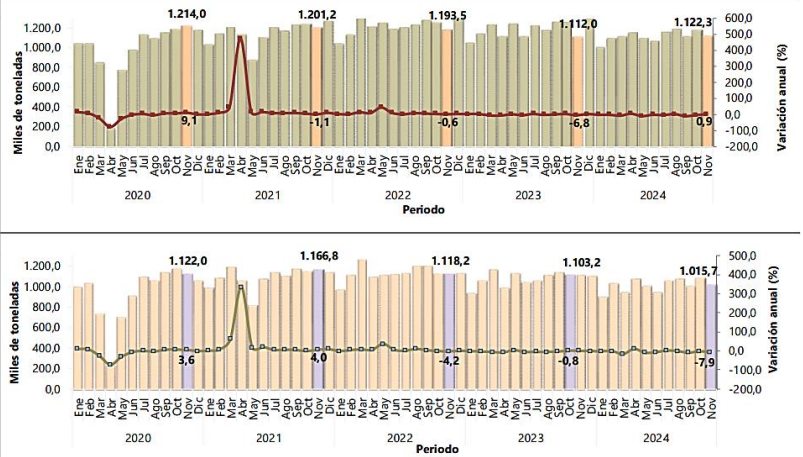
Según afirmó O'Brien, se estima que el país requerirá 2 mil millones de toneladas de agregados en la próxima década, por lo que los retos de abastecimiento y optimización de la producción marcan la agenda tanto de productores como de las autoridades competentes.

Además, existe un potencial de demanda de materiales de construcción con el desarrollo de proyectos de infraestructura. En la actualidad Colombia se encuentra desarrollando proyectos férreos, aeropuertos y proyectos viales.

En cuanto a cifras del mercado de cemento en Colombia, en noviembre de 2024, la producción de cemento gris a nivel nacional fue de 1.122,3 miles de toneladas, lo que representó una variación de 0,9% con relación al mismo mes de 2023. En el mes de análisis se despacharon al mercado nacional 1.015,7 miles de toneladas de cemento gris, lo que significó un decrecimiento del 7,9% frente a noviembre de 2023.

Ilustración 4Producción y despachos de cemento gris (miles de toneladas y variación anual) Total nacional Enero (2020) - Noviembre (2024)

Variable	Cantidad (miles de toneladas)	
	Noviembre 2023	Noviembre 2024
Producción	1.112,0	1.122,3
	Noviembre 2023	Noviembre 2024
Despachos nacionales	1.103,2	1.015,7



Fuente: DANE, IMA.. Pr: Cifras Provisionales.

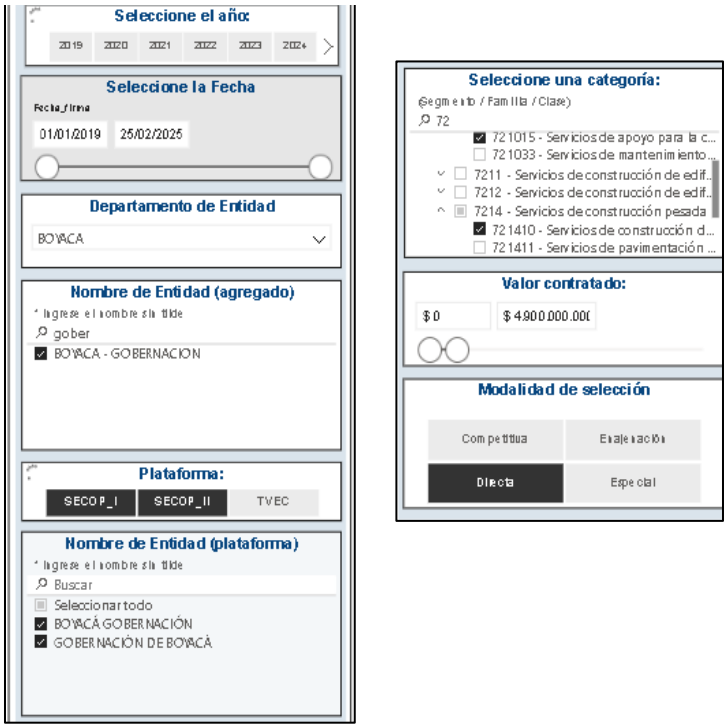
En el período enero – noviembre 2024 la producción de cemento gris alcanzó los 12.279,5 miles de toneladas, presentando una disminución de 5,0% con relación al mismo periodo del año anterior. Los despachos al mercado nacional acumularon 11.107,6 miles de toneladas, dando como resultado una variación negativa de 5,9% con respecto al periodo enero - noviembre 2023.

5.3 ANÁLISIS DE DEMANDA

La Gobernación de Boyacá, buscando optimizar la prestación de diferentes tipos de servicios e infraestructura civil, ha venido realizando aporte en recursos a los ejecutores designados de proyectos puntuales, y/o celebrando Convenios con el fin de aportar a la mejora continua de la calidad de vida de los boyacenses, para lo cual, ha venido aunando esfuerzo para la construcción y/o mejoramiento de vías de tránsito abierto con diferentes municipios del departamento.

Teniendo en cuenta lo anterior y tomando como referencia los códigos de naciones unidas UNSPC se realiza la aplicación en la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE) para la cual se aplican los filtros correspondientes al presente estudio, los cuales se evidencian a continuación:

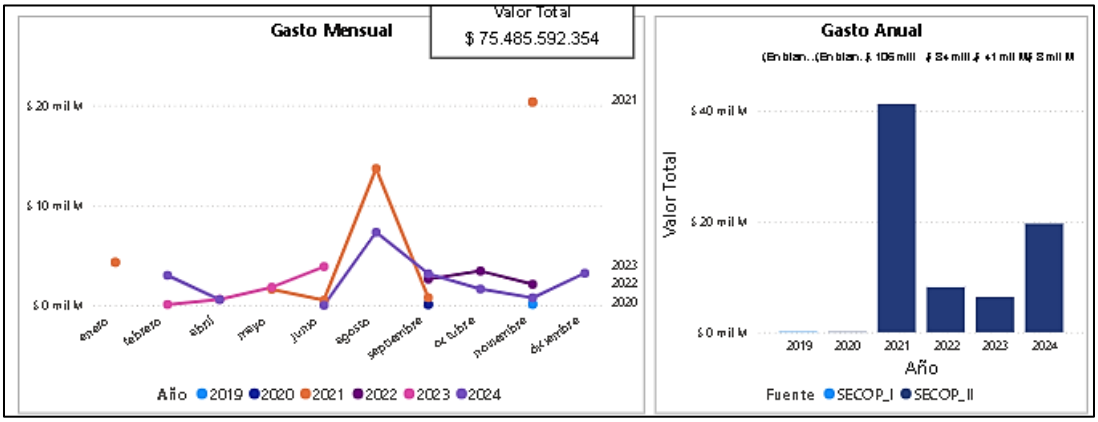
Ilustración 5 Filtros o criterios de búsqueda relacionados con el presente proceso de contratación.



Fuente: Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE)

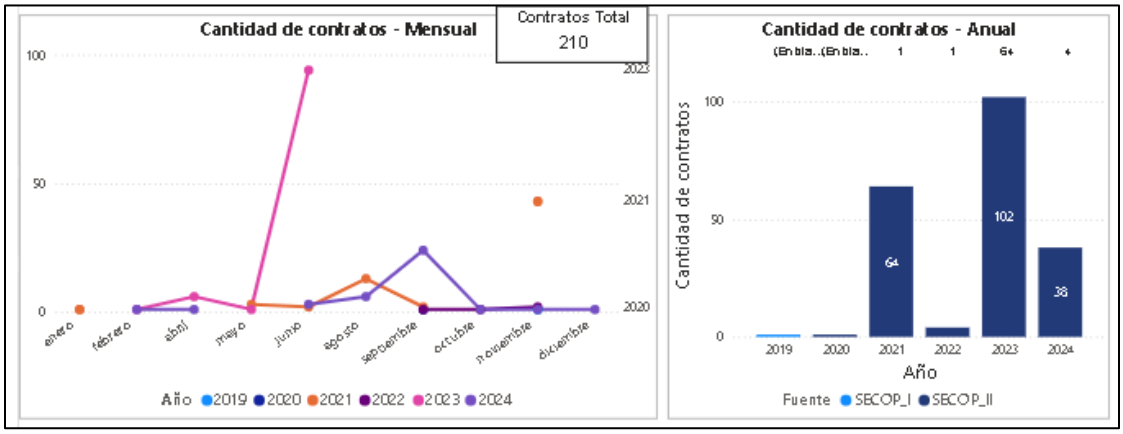
Una vez pasado el proceso de los filtros aplicados se evidencia que el departamento ha celebrado en total de doscientos diez (210) contratos por modalidad de selección directa, siendo el año de 2023 con ciento dos (102) contratos, el año con mayor número de procesos celebrados. Adicionalmente, la entidad presenta una gran inversión en procesos similares al del presente estudio por un valor de $75.485.592.354.

Ilustración 5 Inversión total de la entidad desde el 2019 hasta el 2024



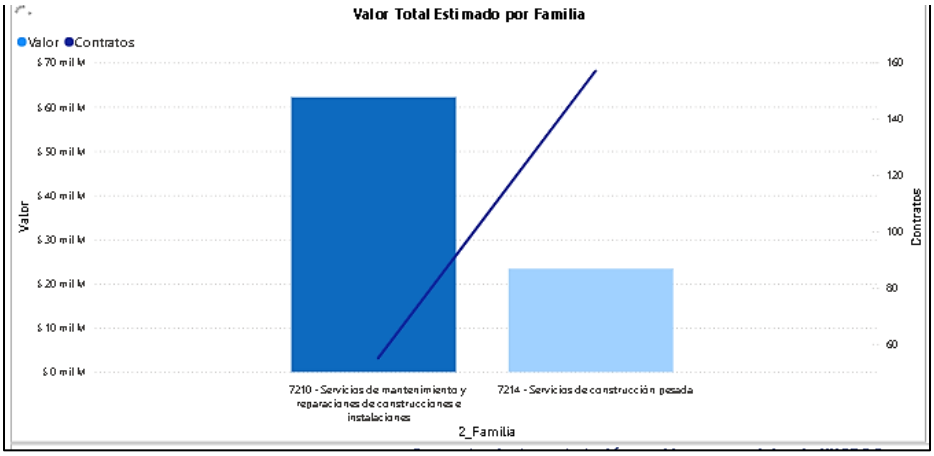
Fuente: *Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE*

Ilustración 6Cantidad de contratos celebrados por parte de la entidad desde el 2017 hasta el 2024



Fuente: Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE

Ilustración 7 Valor total estimado por Familia



Fuente: *Herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE*

En la gráfica anterior podemos ver como el código 7210 en servicio de mantenimiento de construcciones ha celbrado convenios por un valor de 62.157.421.603 Sesenta y dos mil ciento cincuenta y siete millones cuatrocientos veintiún mil seiscientos tres pesos, con un total de 55 convenios celebrados, en comparación al código 7214 Servicios de construcción pesada con un valor de 23.378.068.967 Veintitrés mil trescientos setenta y ocho millones sesenta y ocho mil novecientos sesenta y siete pesos y un total de 157 convenios celebrados en el periodo reportado.

Con el fin de hacer seguimiento y mejorar la estructuración de las prácticas institucionales, se tuvo en cuenta algunos procesos locales y nacionales, de condiciones similares al objeto del presente proceso de contratación, entre los cuales, se encuentra:

PROCESOS LOCALES:

MODALIDAD	No. PROCESO	No. CONTRATO	OBJETO	VALOR TOTAL	TIEMPO TOTAL
DIRECTA	CD-3124-2022	3156 de 2022	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO Y EL MUNICIPIO DE PAIPA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA CALLE 25 ENTRE LOS PUENTES DEL RIO CHICAMOCHA Y DE MARQUETALIA EN EL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ	$3.423.697.094,07	CATORCE MESES Y SIETE DIAS
LINK	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3406356&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
DIRECTA	CD-2041-2023	2059 DE 2023	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO Y EL MUNICIPIO DE GUICAN PARA FORTALECIMIENTO EN LA ATENCION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA MEDIANTE EL MANTENIMIENTO PERIODICO Y	$ 100.007.334,00	SEIS MESES

			RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA PROVINCIA DE GUTIERREZ DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA		
LINK	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4331604&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				
DIRECTA	CD-2038-2023	2056 de 2023	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO Y EL MUNICIPIO DE EL COCUY PARA FORTALECIMIENTO EN LA ATENCION DE LA RED VIAL SECUNDARIA Y TERCIARIA MEDIANTE EL MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA PROVINCIA DE GUTIERREZ DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA	$ 100.010.525,00	SIETE (07) MESES
LINK	https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4331295&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true				

Tabla 9. Procesos locales adelantados por el departamento, relacionados con el objeto a contratar.

PROCESOS NACIONALES:

MODALIDAD	No. PROCESO	No. CONTRATO	OBJETO	VALOR TOTAL	TIEMPO TOTAL
DIRECTA	09052019-0774	09052019-0774	AUNAR ESFUERZOS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLAS EN VIAS TERCIARIAS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS	$ 624.998.773,00	DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO (285) DÍAS
LINK	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9391948				
DIRECTA	CI-537-2020	537/2020	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE Y EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE PARA TRANSFERENCIA DE RECURSOS CON EL FIN DE AUNAR ESFUERZOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE"	$ 50.000.000,00	SIETE (07) MESES
LINK	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-12-10614578				
DIRECTA	CI-492-2020	492/2020	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE Y EL MUNICIPIO DE EL RETORNO PARA LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS CON EL FIN DE ANUAR ESFUERZOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO APOYO AL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS VIAS TERRESTRES DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO	$ 100.000.000,00	OCHO (08) MESES
LINK	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=20-12-10563724				

Tabla 10. Procesos locales adelantados por el departamento, relacionados con el objeto a contratar.

Con la cofinanciación y ejecución de los anteriores proyectos las entidades y los Municipios involucrados, han buscado satisfacer las necesidades en construcción y/o mejoramiento de la infraestructura vial. A la fecha las comunidades beneficiadas están muy satisfechas por la ejecución de este tipo de proyectos incentivando la continua inversión en el sector.

5.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Los convenios interadministrativos no están sujetos a un procedimiento competitivo, por lo que no se requiere evaluar diferentes ofertas. Estos convenios se basan en la colaboración entre entidades del sector público, y su objeto no es la contratación con fines lucrativos, sino más bien la cooperación y el trabajo conjunto.

Con la cofinanciación y ejecución de los anteriores proyectos la Gobernación de Boyacá y los Municipios han buscado satisfacer las necesidades en construcción y/o mejoramiento de la infraestructura vial del Departamento. A la fecha las comunidades beneficiadas están muy satisfechas por la ejecución de este tipo de proyectos incentivando la continua inversión en el sector.

5.5 ANÁLISIS DE COSTOS

Para el presente proceso de contratación se toma como precios base los del año 2024, adoptados por la administración departamental mediante Resolución 044 del 07 de Junio del 2024, por la cual, se actualizó parcialmente la lista de precios unitarios fijos de obra púbica y de consultoría en el Departamento de Boyacá.

Teniendo en cuenta, lo anterior, y con base en las especificaciones técnicas del bien, obra o servicio a contratar, se tiene:

Gobernación de Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 2**
		CÓDIGO: A-AD-GC-F-069
ESTUDIOS PREVIOS		**FECHA: 12/Sep/2024**

ITEM	ITEM GOBER.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	**VIA - PRELIMINARES Y EXPLANACIONES**				TIPO:	OBRA PÚBLICA
1,02	**REF CONT.**	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	563,00	$ 11.143,48	$ 6.273.779,24
1,03	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MATERIALES MEDIDOS EN BANCO PRODUCTO DE EXCAVACIONES DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS.	M3-Km	7.205,00	$ 1.538,62	$ 11.085.757,10
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 17.359.536,34

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
2	**AFIRMADOS SUBBASES Y BASES**				TIPO:	OBRA PÚBLICA
2,01	**REF CONT.**	CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	Kilómetro	0,080	$ 1.141.217,08	$ 91.297,37

2,02	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM	Metro Cúbico	1.143,00	$ 70.384,47	$ 80.449.449,21
2,03	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	Metro Cúbico	214,00	$ 94.615,53	$ 20.247.723,42
2,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM	Metro Cúbico	131,00	$ 106.152,86	$ 13.906.024,66
2,05	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	35.160,00	$ 1.538,50	$ 54.093.660,00
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 168.788.154,66

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
3		**CARPETA ASFALTICA**			TIPO:	OBRA PÚBLICA
3,01	**REF CONT.**	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	Metro Cuadrado	1.708,00	$ 3.280,68	$ 5.603.401,44

3,02	**REF CONT.**	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS	Metro Cúbico	61,00	$ 798.255,05	$ 48.693.558,05
3,03	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5 KM, (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	57,00	$ 1.800,09	$ 102.605,13
3,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	Metro lineal	626,00	$ 2.247,62	$ 1.407.010,12
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 55.806.574,74

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
4	**ANDENES Y SEPARADOR CENTRAL**				TIPO:	OBRA PÚBLICA
4,01	**REF CONT.**	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM)	Metro Cúbico	145,00	$ 94.615,53	$ 13.719.251,85

4,02	**REF CONT.**	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-Km	2.755,00	$ 1.538,50	$ 4.238.567,50
4,03	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	Metro lineal	150,00	$ 49.999,82	$ 7.499.973,00
4,04	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	Metro Cuadrado	299,00	$ 48.461,46	$ 14.489.976,54
4,05	**REF CONT.**	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	Metro Cuadrado	39,50	$ 103.077,39	$ 4.071.556,91
4,06	**REF CONT.**	CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO MDC 10 ESPESOR 7,5 CM , INCLUYE SUMINISTRO Y COMPACTACIÒN , ACARREO LIBRE DE 10k	Metro Cuadrado	308,00	$ 58.957,43	$ 18.158.888,44
4,07	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	Metro Cuadrado	72,00	$ 69.230,45	$ 4.984.592,40
4,08	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	Metro Cuadrado	80,00	$ 69.230,45	$ 5.538.436,00
4,09	**REF CONT.**	BOLARDO M 60 CONCRETO	Unidad	30,00	$ 123.134,24	$ 3.694.027,20
4,10	**REF CONT.**	SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO A-80	Metro lineal	509,00	$ 42.011,58	$ 21.383.894,22
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 97.779.164,06

Gobernación de Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 2**
		CÓDIGO: A-AD-GC-F-069
ESTUDIOS PREVIOS		**FECHA: 12/Sep/2024**

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
5	**VIA - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**				TIPO:	OBRA PÚBLICA
5,04	**REF 3.13.19**	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=2 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 3 M	Metro lineal	388,00	$ 30.082,09	$ 11.671.850,92
5,05	**3.02.10**	PEDRAPLEN COMPACTO	Metro Cúbico	276,00	$ 119.390,07	$ 32.951.659,32
5,07	**REF 3.12.02**	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-Km	543,00	$ 1.308,11	$ 710.303,73
5,08	**3.02.01**	CONFORMACION Y/O DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE EN BOTADERO O ESCOMBRERA O SITIO AUTORIZADO	Metro Cúbico	693,00	$ 3.600,64	$ 2.495.243,52
5,10	**3.02.07**	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO (INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM)	Metro Cúbico	92,00	$ 16.429,53	$ 1.511.516,76
5,11	**2.01.10**	RELLENO GRAVILLA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Metro Cúbico	11,00	$ 138.070,17	$ 1.518.771,87
5,18	**REF. CONT.**	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)	Metro Cúbico	38,00	$ 63.827,69	$ 2.425.452,22
5,21	**3.09.10**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA Y REGLAMENTARIA) 60 x 60 CM	Unidad	2,00	$ 394.494,91	$ 788.989,82
5,22	**3.09.05**	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL DE TRANSITO INFORMATIVA TIPO S/DISEÑO	Unidad	1,00	$ 799.812,39	$ 799.812,39

5,23	**3.09.13**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	Unidad	42,00	$ 10.870,65	$ 456.567,30
5,24	**REF 3.09.04**	MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	Metro Cuadrado	136,00	$ 49.899,94	$ 6.786.391,84
5,26	**REF. CONT.**	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)	Metro Cuadrado	1,00	$ 36.877,90	$ 36.877,90
5,27	**REF 3.03.24**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS	Metro Cúbico	12,00	$ 1.034.306,63	$ 12.411.679,56
5,28	**3.13.59**	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL T, RESIST ULTIMA A LA ROTURA (TIRA ANCHA)=45.2 KN/M PARA ESTABILIZACION SUBRASANTE/CAPAS - SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS	Metro Cuadrado	600,00	$ 9.523,22	$ 5.713.932,00
5,31	**1.01.33**	DEMOLICIÓN MUROS LADRILLO E = 0.15 mts.	Metro Cuadrado	15,00	$ 13.629,00	$ 204.435,00
5,35	**2.05.54**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	Metro lineal	30,00	$ 202.745,55	$ 6.082.366,50
5,37	**1.20.10**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA EN MALLA METÁLICA M-120, INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO Y ANCLAJE	Unidad	6,00	$ 539.560,79	$ 3.237.364,74

5,39	**2.07.07**	CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE PARA ZANJAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y GAS	Metro Cúbico	2,00	$ 269.694,55	$ 539.389,10
5,41	**3.03.15**	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBRO COMPACTADOR	Metro Cúbico	11,40	$ 90.646,13	$ 1.033.365,88
5,42	**3.03.16**	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANTA VIBRADORA	Metro Cúbico	49,00	$ 26.055,23	$ 1.276.706,27
5,43	**REF 3.08.18 3.08.17**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-85	Metro lineal	35,00	$ 54.710,33	$ 1.914.861,55
5,44	**REF 3.08.18 3.08.17**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BORDILLO PREFABRICADO A-100	Unidad	14,00	$ 62.058,33	$ 868.816,62
5,47	**REF 3.09.17 COT**	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE NEGRO, LÍNEAS CONTINUAS Y DESCONTINUAS DE 12 CMS SEGÚN NORMA INVIAS	Metro lineal	626,00	$ 3.453,48	$ 2.161.878,48
5,48	**REF 3.09.04 COT**	IMPRÍMATE NEGRO PARA MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGÚN NORMA INVIAS Y DISEÑO	Metro Cuadrado	136,00	$ 62.384,47	$ 8.484.287,92
5,50	**REF 2.06.25 3.10.11 COT**	SUMIDERO LATERAL (INGRESO DE FLUJO MIXTO CON REJILLA EN POLIPROPILENO)	Unidad	1,00	$ 4.230.251,87	$ 4.230.251,87

5,52	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 60 x 60 CM DÚPLEX	Unidad	2,00	$ 987.729,91	$ 1.975.459,82
5,53	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 45 x 45 CM DÚPLEX	Unidad	2,00	$ 917.083,91	$ 1.834.167,82
5,54	**REF 3.09.10 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 45 x 45 CM	Unidad	4,00	$ 718.551,91	$ 2.874.207,64
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 116.996.608,36

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
7		**PUENTES - CONCRETOS**			TIPO:	OBRA PÚBLICA
7,01	**REF. CONT.**	SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.07MTS 14MPa (2000PSI)	Metro Cuadrado	71,00	$ 36.877,90	$ 2.618.330,90
7,02	**REF. CONT.**	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kilogramo	2.953,00	$ 6.246,72	$ 18.446.564,16
7,03	**REF. CONT.**	CONCRETO DE 28 MPa - (4000 PSI) PARA PLACAS Y VIGAS , LONGITUD MAYOR A 14 M (PARA SILLA DE APOYOS SUPERESTRUCTURA PLACA APROXIMACIÓN Y VIGA CIMENTACION ALETAS)	Metro Cúbico	32,00	$ 961.538,54	$ 30.769.233,28
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 51.834.128,34

Gobernación de Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 2**
		CÓDIGO: A-AD-GC-F-069
ESTUDIOS PREVIOS		**FECHA: 12/Sep/2024**

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
8	**PUENTE - SUPERESTRUCTURA**				TIPO:	OBRA PÚBLICA
8,01	**REF. CONT.**	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	Kilogramo	16.059,00	$ 6.246,72	$ 100.316.076,48
8,02	**REF. CONT.**	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA	Kilogramo	117.060,00	$ 22.307,75	$2.611.345.215,00
8,03	**REF. CONT.**	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA (BARANDA TIPO INVIAS SEGÚN DISEÑOS)	Kilogramo	487,00	$ 22.307,75	$ 10.863.874,25
8,04	**REF. CONT.**	CONSTRUCCIÓNDE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**) (TABLERO)	Metro Cúbico	11,25	$ 798.255,05	$ 8.980.369,31
					COSTO DIRECTO GRUPO	$2.731.505.535,04

ITEM		DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
9	**PUENTE - ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**				TIPO:	OBRA PÚBLICA

9,04	**REF 3.13.13 3.12.06 1.22.14 3.13.22 3.10.07 1.20.09 2.01.10 COT**	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE JUNTA DE DILATACIÓN CON REFUERZO DE LAMINA DE ACERO, INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN (NORMA EN 10025)	Metro lineal	28,00	$ 2.776.740,18	$ 77.748.725,04
9,05	**REF 3.13.43 3.12.06 COT**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYOS ELASTÓMEROS DE NEOPRENO 40CM*40CM*6.9CM DUREZA 60 - 5 LAMINAS DE 4mm	Unidad	4,00	$ 1.166.290,12	$ 4.665.160,48
9,06	**REF 1.03.20 COT**	ESTAMPADO PARA CONCRETO DE ANDENES (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE). NO INCLUYE CONCRETO	Metro Cuadrado	171,00	$ 60.640,27	$ 10.369.486,17
9,07	**REF 3.13.13 1.03.19 3.08.18 COT**	MORTERO TIPO GROUTING PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISIÓN	Litro	721,00	$ 23.931,27	$ 17.254.445,67

9,08	**REF 3.10.09 2.05.09**	SUMINISTRO E INSTALACION DE DESAGUES EN TUBERIA SANITARIA PVC D=4"	Metro lineal	26,00	$ 46.889,57	$ 1.219.128,82
9,09	**REF 1.03.20 3.10.02**	PLACA EN CONCRETO DE 28 MPA -(4000 PSI) LONGITUD MAYOR A 14 M, E=24 CM	Metro Cuadrado	420,00	$ 211.710,41	$ 88.918.372,20
9,10	**3.13.34**	PINTURA DE LA ESTRUCTURA METÁLICA	Kilogramo	487,00	$ 3.338,02	$ 1.625.615,74
					COSTO DIRECTO GRUPO	$ 201.800.934,12

Gobernación de Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 2**
		CÓDIGO: A-AD-GC-F-069
ESTUDIOS PREVIOS		**FECHA: 12/Sep/2024**

INFORMACIÓN CONSOLIDADA
FORMULACIÓN INICIAL

COSTO DIRECTO			$ 3.441.870.635,66	**71,18%**
Bienes	$ -			
Servicios	$ -			
Obra Pública	$ 3.441.870.635,66			
COSTO INDIRECTO			$ 1.077.001.656,71	**22,27%**
Administración	$ 757.211.539,85			
imprevistos	$ 103.256.119,07			
Utilidad	$ 172.093.531,78		$ 1.032.561.190,70	
Otros Costos	Otro Tipo de Gastos Adicionales			
Otros Costos	Otro Tipo de Gastos Adicionales			
Otros Costos	Otro Tipo de Gastos Adicionales		$ 44.440.466,01	
Otros Costos	Revisión de Estudios			
SUBTOTAL		$	4.518.872.292,37	93,46%
INTERVENTORIA			$ 316.275.937,07	**6,54%**
TOTAL PRESUPUESTO		**$**	**4.835.148.229,44**	100%

5.6 MARCO REGULATORIO

El marco legal del proceso de selección que se adelanta, está conformado por la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Ley 1437 de 2011 o Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1564 de 2012 ó Código General del Proceso, los Códigos Civil y de Comercio y demás normas concordantes.

También hay que tener en cuenta la Ley 1682 de 2013, Ley 99 de 1993 y su Decreto reglamentario 2041 de 2014, Ley 105 de 1993, Ley 388 de 1997; Ley 1182 de 2008, Ley 1228 de 2008.

- Ley 1150 de 2007, por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia
- Ley 80 de 1993 y se dictan disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.
- Ley 816 de 2003. - Por medio de la cual se apoya la Industria Nacional a través de la Contratación Pública.
- Ley 828 de 2003. - Por la cual se expiden normas para el control de la evasión del Sistema de Seguridad Social.
- Ley 842 de 2003 “Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el código de ética profesional y se dictan otras disposiciones.”
- Ley 850 de 2003. - Por la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
- Ley 734 de 2002. - Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.
- Ley 769 de 2002. Código Nacional de Tránsito y sus Normas reglamentarias.
- Ley 789 de 2002. - Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo del Trabajo.
- Ley 361 de 1997 “Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones”
- Ley 418 de 1997, Ley 548 de 1999, Ley 782 de 2002 y Decreto 128 de 2003, reglamentario de la Ley 418 de 1997, por las cuales se consagran unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia, la eficacia de la justicia y en materia de reincorporación a la sociedad civil.
- Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 99 de 1993 “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.” y sus Decretos reglamentarios.
- Ley 70 de 1993 “por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política”
- Ley 105 de 1993 - Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte.
- Decreto 1510 de Julio de 2017 Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
- Decreto 066 de 2008, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1150 de 2007.
- Decreto 2474 de 2008, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.
- Decreto 2434 de julio 18 de 2006 “Por la cual se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica parcialmente el Decreto 2170 de 2002 y se dictan otras disposiciones”
- Decreto 1320 de 1998 “Por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades.

- Decreto Ley 2811 de 1974 “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y sus reglamentarios.
- Decreto Nacional 734 de 2012, por el cual se expide el régimen de garantías en la Contratación de la Administración Pública.
- Decreto 932 de 21 de septiembre de 2015, emanado por el Departamento de Boyacá, por el cual se deroga el Decreto 932 de 2008 y se adoptan las nuevas disposiciones del Sistema Integrado de Gestión, de la Gobernación de Boyacá.
- Decreto No. 084 de 14 de octubre de 2016, emanado por el Departamento de Boyacá, por medio de la cual se reglamenta la distribución, diseño y parámetros de las vallas y elementos de información de las obras y proyectos de infraestructura pública que contrate el Departamento de Boyacá y se dictan otras disposiciones.
- Resolución No. 003624 del 21 de septiembre de 2011, emanada del Ministerio de Transporte, por la cual, a partir de su vigencia, deberán instalarse con carácter obligatorio las vallas informativas de acuerdo con la cantidad y la información requerida en la resolución.
- Resolución No. 000950 del 15 de marzo de 2006 “Por la cual se dicta una medida tendiente a mejorar la seguridad vial del país, reglamentando la zona de carretera utilizable”.
- Resolución 1067 de 29 de 23 de abril de 2015, emanada por el Ministerio de Transporte, por la cual se modifica la resolución 1860 de 2013 “se adopta la Metodología General para reportar la información que conforma el Sistema Integrado Nacional de Información de Carreteras (SINC) y se dictan otras disposiciones”
- Resolución 068 de 2005 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).
- Guías Colombia Compra Eficiente para Contratación Estatal.
- Guía Ambiental para Proyectos Viales del Instituto Nacional de Vías.
- Procedimiento GC-C-01 Gestión Contractual y Manual de Contratación de la Gobernación de Boyacá.
- Procedimiento GC-P-06 Supervisión y seguimiento a la ejecución de contratos y Manual de interventoría y supervisión de gobernación de Boyacá.
- Sistema de Gestión Integral de la Gobernación de Boyacá.

5.7 POLÍTICA DE DATOS ABIERTOS

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

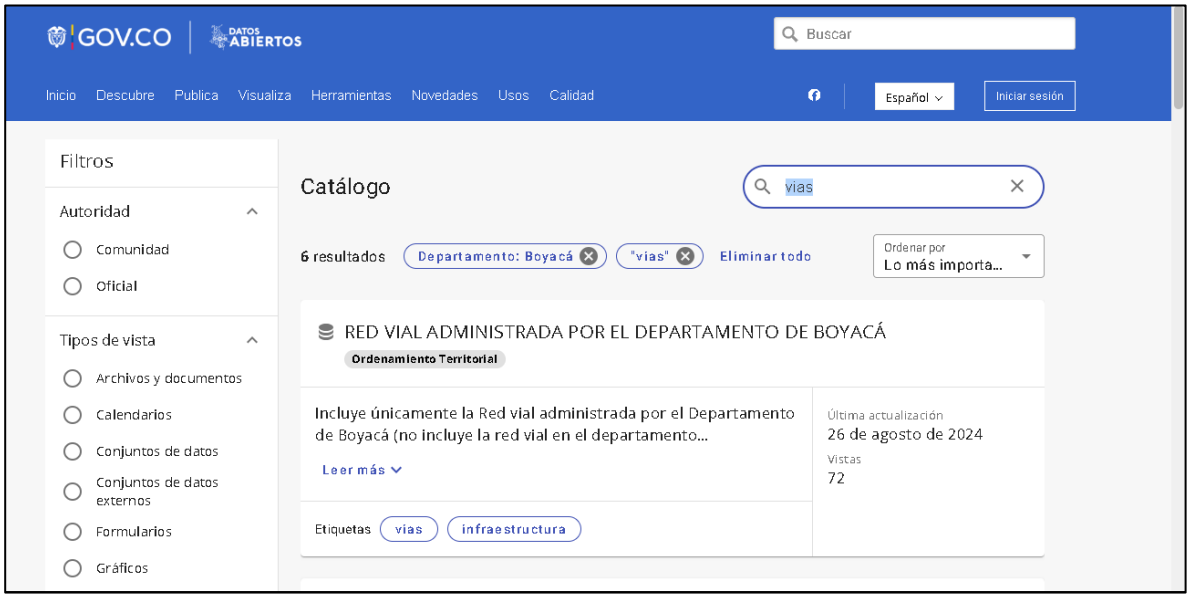
“a) Toda entidad pública, incluyendo las pertenecientes a todas las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada por servicios o territorialmente, en los órdenes nacional, departamental, municipal y distrital.”

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 aperturar 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 garantiza el acceso a la Información pública y por ello tiene su disposición la consulta de sus datos abierto es en la página web https://www.boyaca.gov.co/portal-de-datosabiertos-2/.

De igual manera, el Gobierno Nacional, tiene a su disposición la plataforma de consulta, a la cual, se puede acceder mediante enlace WWW.DATOS.GOV.CO , dando click en "DESCUBRE", indicando como palabra clave "vías" y filtrando por departamento, la cual, nos permitirá tener acceso a los datos abiertos relacionados con nuestros filtros de búsqueda, propios del presente proceso. Realizado lo anterior, la plataforma, nos permite visualizar lo siguiente:

Ilustración 8 Datos Abiertos, según filtro de búsqueda, relacionado con el proceso a adelantar.



Fuente:https://www.datos.gov.co/Transporte/RED-VIAL-ADMINISTRADA-POR-EL-DEPARTAMENTO-DE-BOYAC/vt4x-45qi

Teniendo en cuenta los resultados arrojados, y el objeto a contratar, se prestará atención al conjunto de datos "RED VIAL ADMINISTRADA POR EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", conjunto que Incluye únicamente la Red vial administrada por el Departamento de Boyacá (no incluye la red vial en el departamento administrada por la nación y por los municipios).

NOTA: LA INFORMACIÓN ESTA EN PROCESO DE ACTUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN CON LOS MUNICIPIOS POR LO CUAL PUEDE SER MODIFICADA. EL DOCUMENTO OFICIAL QUE DETERMINA LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO ES EL DECRETO 1895 DE 2008

Como puede observarse, en los enlaces citados anteriormente, se pone a disposición y participación ciudadana los datos 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 la misma.

A continuación de deja los medios de participación de datos de la Gobernación de Boyacá:

Participe aquí en la apertura de datos de la gobernación de Boyacá:

https://www.boyaca.gov.co/datosabiertos/

Consulte aquí el Registro de Activos de Información:

https://www.datos.gov.co/Funci-n-p-blica/Registro-de-Activos-de-Informaci-nGOBERNACI-N-DE-/rudr-rn4w

Que teniendo en cuenta el proceso de búsqueda realizado en los portales de datos abiertos en relación a los ítems y proyecto a desarrollar se logró encontrar información que permite evidenciar que el uso de las plataformas web son bases de datos en tiempo real para los procesos y permite evidenciar información como:

www.datos.gov.co/browse?q=pavimento&sortBy=relevance

www.datos.gov.co/browse?q=ESTADO%20DE%20VIAS&sortBy=relevance

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

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 conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro. (…)" (Negrilla fuera del texto).

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.

MATRIZ DE RIESGOS.

NO.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA
1	General	Interna	Ejecución	Operacional	Modificaciones de las condiciones inicialmente contempladas en el convenio	Demoras en la ejecución e implementación del objeto contractual.	Raro	Insignificante	4	Bajo
2	General	Interna Externa	Ejecución	Regulatorio	No Presentar los respectivos informes de avance de ejecución física y financiera	Desconocimiento del avance real del convenio, desgaste y reprocesos	Probable	Menor	4	Bajo

3	General	Interno	Ejecución	Económico	Variación de precios en los insumos utilizados en el objeto contractual	- Inestabilidad en el avance del convenio -Suspensiones y demoras prolongadas. - Pérdida de información.	Improbable	Menor	4	Bajo
4	General	Externa	Ejecución	Operacional	Presencia de problemas de orden público	Demoras en la ejecución e implementación del objeto contractual	Improbable	Menor	4	Bajo
5	General	Externo	Ejecución	Operacional	Cuando el Departamento y/o entidad parte del convenio dependen de decisiones de otras entidades oficiales para la ejecución del mismo.	-Inestabilidad en el avance del convenio. -Suspensiones y demoras prolongadas. Liquidación unilateral.	Probable	Menor	4	Bajo
6	General	Interno	Ejecución	Económico	Efectos derivados del incremento o disminución en las cantidades del convenio.	-Inestabilidad en el avance del convenio. -Demoras en la ejecución del convenio. Mayores costos de los establecidos inicialmente en el convenio. Suspensiones prolongadas del convenio.	Probable	Menor	4	Bajo

No.	Responsable	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento								Monitoreo y Revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del convenio?	Responsable de implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad

1	Municipio de Tunja y Departamento	Celeridad en los procesos para modificaciones y/o adiciones que permitan cumplir con la meta y alcance del presente convenio.	Improbable	menor	3	Bajo	SI	Supervisor Municipio, Interventor	Fecha en que se determina la modificación y/o adición	Una vez quede en firme la modificación y/o adición	Seguimiento a modificaciones dentro de los plazos establecidos por parte del supervisor	semanal
2	Departamento y/o municipio de Tunja y/o supervisor	El Supervisor del convenio realizará visitas al lugar de ejecución del convenio, verificando y realizando seguimiento a las actividades pactadas.	Improbable	Menor	3	Bajo	NO	Supervisor del departamento	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del convenio	Presentación de informes mensuales presentados al supervisor, teniendo en cuenta previa entrega del contratista a la interventoría, interventoría a	Mensual
3	Departamento	El departamento lo trasladará al futuro contratista, quien deberá revisar detenidamente las causas en la variación de los precios, realizar balance, y tomar las acciones necesarias que permitan el 100**%** de ejecución de las obras contratadas.	Raro	Menor	2	Bajo	SI	Municipio, contratistas, supervisor	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del convenio	Informes de avance del convenio físico y financiero	Mensual
4	Departamento y/o contratistas y/o supervisor y/o Municipio de Tunja	Suspender el convenio, presentar plan de contingencia con ajuste al cronograma de actividades para proceder con la reanudación de actividades, y así dar cumplimiento con el alcance del objeto contratado	Improbable	Menor	3	Bajo	SI	Municipio	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del convenio	Informes de avance del convenio	Mensual
5	Municipio de Tunja / Departamento	Realizar las gestiones pertinentes para que las decisiones externas no afecten la ejecución del convenio, el cual no debe permanecer suspendido de manera indefinida. Si a pesar de dichas actuaciones no es posible continuar con la ejecución se acordará entre las partes proceder a la liquidación del mismo	Posible	Menor	3	Medio	SI	Municipio de Tunja/ Departamento	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del convenio	Informes de avance del convenio	Mensual

6	Municipio de Tujnja y/o contratistas	En caso de presentarse durante la ejecución la necesidad de elaborar actas de mayores y menores cantidades de obra, acta de fijación de precios de ítems no previstos (ratificados mediante el adicional a la entidad parte del convenio), la entidad parte del convenio, supervisor e interventor deben realizar las gestiones correspondientes para la modificación del proyecto, los respaldos presupuestales mediante registro presupuestal de compromisos, elaboración de modificatorio o adicionales al convenio previo a la ejecución.	Probable	Menor	3	Bajo	NO	Departamento	Fecha en la cual se materializa el riesgo	Antes de la finalización del convenio	Informes de avance del convenio por parte del Municipio, Informes de Supervisión del Convenio e Informes de Interventoría	Mensual

			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 CATEGORÍA 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 Tunja, 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. 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.

9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR O SUPERVISOR.

La supervisión, para el presente convenio será ejercida por:
Nombre del funcionario: **ING. JUAN PABLO ALBA**
Cédula de Ciudadanía: 7182702 de Tunja
Cargo: director de desarrollo de infraestructura vial secretaria: Infraestructura Pública
Dependencia: secretaria de infraestructura publica

La Supervisión se regirá por el manual de interventoría y supervisiones establecido por la Gobernación de Boyacá, mediante la implementación del Sistema Integrado de Gestión en la Entidad.

En caso de requerirse, para realizar el cambio de supervisión del presente convenio, se deberá hacer uso del formato A-AD-GC-F-051 ACTA DE ENTREGA DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA, el cual podrá ser descargado de la plataforma del Sistema Integrado de Gestión – Isolución de la Gobernación de Boyacá.

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.

Que el proyecto CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE TUNJA Y EL DEPARTAMENTO DE BOYACA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL TRAMO VIAL SOBRE LA CALLE 59 ENTRE LA VÍA ANTIGUA A PAIPA Y AVENIDA UNIVERSITARIA (PUENTES, ESTRUCTURA VIAL, URBANISMO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS) DEL MUNICIPIO DE TUNJA – BOYACÁ. Se encuentra incluido en el plan anual de adquisiciones con los códigos 72101500 y 72141000 para el año 2025.

12. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN.

- Solicitud de Disponibilidad Presupuestal
- Viabilidad Técnica
- Registro de Banco 2024 00415 0443 – A1
- Presupuesto

ELABORÓ PROFESIONAL EXTERNA SIP
PILAR TORRES CELY

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
JOSE LEONARDO ALVAREZ FONSECA

ELABORÓ PROFESIONAL EXTERNA SIP
DANIELA MARTINEZ SARMIENTO