

PASANTÍA COMO APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE LA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ.

YENI KATHERINE VALERO ARÉVALO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
TUNJA
2024

PASANTÍA COMO APOYO EN LA SUPERVISIÓN DE CONTRATOS DE LA
DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA
GOBERNACIÓN DE BOYACÁ.

YENI KATHERINE VALERO ARÉVALO

Informe de pasantía para obtener el título de Ingeniero Civil

Director: HAROLD ALEXANDER ÁLVAREZ CASTAÑEDA
Ingeniero civil

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
TUNJA
2024

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos son para Dios, por brindarme salud, ser mi guía y darme la fortaleza para superar los desafíos que se presentaron en mi camino.

A mis padres, Marleny y Saúl, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional en cada paso de este proceso. Son mi mayor ejemplo de esfuerzo y dedicación, y gracias a ellos he aprendido que con trabajo y perseverancia todo es posible.

A mis hermanos, Ximena y Fabián, por su cariño y respaldo constante. A mis sobrinos, quienes con su alegría y energía me inspiran cada día a ser una mejor persona y a seguir luchando por mis sueños. A toda mi familia, porque este logro también es suyo.

A mi tutor de la Universidad, Ingeniero Harold Álvarez, por su acompañamiento y orientación durante todo el proceso de la pasantía.

A mi tutor en la Gobernación de Boyacá, Ingeniero Luis Carlos Mantilla Pérez, por brindarme la oportunidad de realizar mi pasantía en la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial, por su valioso aprendizaje y por permitir que trabajara junto a su equipo de profesionales, quienes compartieron conmigo su conocimiento y experiencia en el ámbito laboral.

A todos los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás - Tunja, cuyas enseñanzas han sido fundamentales para formar las bases de mi carrera profesional. Muchas gracias a todos, por ser parte de este camino y por contribuir de manera tan significativa a este logro.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a:

Al motor de mi vida: Dios, mis padres, hermanos y sobrinos.
Gracias por ser mi apoyo incondicional, por su amor, cariño y paciencia
para ayudarme a culminar mi gran sueño
ser Ingeniera civil.
Gracias familia.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 15 de octubre de 2024

CONTENIDO

DEDICATORIA	4
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN	13
1. OBJETIVOS.....	15
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA	16
2.1. Departamento de Boyacá:	16
2.2. Municipio de Tunja:	17
2.3 gobernación de Boyacá:	18
3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	19
3.1 SUPERVISIÓN DE CONTRATOS EN EL SECOP	21
3.1.1. “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO PARA EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA INTERVENCION VÍAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.”	26
3.1.2. “SUMINISTRO DE CEMENTO GRIS DE USO GENERAL O PORTLAND TIPO 1, PARA INTERVENCIÓN VIAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 2010 CON EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”	28
3.1.3. “SUMINISTRO DE MATERIALES GRANULARES Y DE CANTERA PARA LA INTERVENCIÓN VIAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO”	29
3.1.4. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN “MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA”	30
3.1.5. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN: “MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES EN LA VEREDA LA VEGA EN EL MUNICIPIO DE CUITIVA - DEPARTAMENTO DE BOYACA”	32
3.1.6. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN: “MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA DEPARTAMENTO DE BOYACA”	34

3.1.7. CONTRATO DE OBRA “MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA DEPARTAMENTO DE BOYACA”.....	34
3.1.8. CONTRATO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA MEJORAMIENTO DE LA VÍA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA, PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA, DEPARTAMENTO BOYACÁ.”.....	36
3.1.9. “CONVENIO DE COOPERACION No. P0602022006276 - CEMENTOS ARGOS S.A. AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO Y CEMENTOS ARGOS S.A PARA LA PAVIMENTACIÓN DE 450 METROS DE VÍA, VEREDA MONJAS, MUNICIPIO DE FIRAVITOBA, DEPARTAMENTO DE BOYACA.”.....	37
3.1.10. CONTRATO DE OBRA “MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS EN EL BARRIO VILLA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.....	38
3.1.11. CONTRATO: LA INTERVENTORÍA JURÍDICA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA CUYO OBJETO SERÁ “EL MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS EN EL BARRIO VILLA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.....	39
3.1.12. CONVENIO SOLIDARIO ENTRE LA GOBERNACION DE BOYACA Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA MORCA DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO DE LAS VIAS TERCARIAS EN LA VEREDA MORCA DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACA.....	40
3.2 VISITA TÉCNICA DEL CONTRATO N°3437 DE 2023 CUYO OBJETO ES “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RUTINARIO DE LAS VIAS A CARGO DE LA GOBERNACION DE BOYACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”	42
4. APORTES DEL TRABAJO	46
4.1 COGNITIVOS.....	46
4.2 A LA COMUNIDAD	47
5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO.....	48
6. CONCLUSIONES	50
7. RECOMENDACIONES.....	52
8. GLOSARIO	53
9. BIBLIOGRAFÍA.....	55

10.	APENDICES Y ANEXOS	60
-----	--------------------------	----

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Información de la matriz de Proyectos:.....	21
Tabla 2. Información matriz de georreferenciación:.....	25
Tabla 3. Información matriz de presupuesto.....	25
Tabla 4. Coordenadas del tramo vial intervenido en el Parque Industrial de Sogamoso.....	28
Tabla 5. Georreferenciación de proyecto “MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA”	32
Tabla 6. Georreferenciación de proyecto	33
Tabla 7. Georreferenciación de contrato MFLP-001-2019	35
Tabla 8. Coordenadas del Convenio de cooperación No. P0602022006276	38
Tabla 9. Coordenadas del contrato de obra Vías urbanas Gámeza.....	39
Tabla 10. Georreferenciación de convenio de Cooperación en la Vereda Morcá-Sogamoso.....	42

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Localización del Departamento de Boyacá en el País.	16
Figura 2. Localización del Municipio de Tunja en el departamento.....	17
Figura 3. Localización de la Gobernación de Boyacá, Tunja.	18
Figura 4. Organigrama de la Secretaría de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá.....	21
Figura 5. Cuadro resumen de evidencias fotográficas de la salida a campo a las obras del contrato 3437 de 2023	43

RESUMEN

En el presente informe se detallan las actividades de supervisión de contratos viales realizadas como parte de la pasantía en la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá. La supervisión de contratos es esencial para garantizar que las obras se ejecuten según los objetivos, plazos y presupuestos establecidos, asegurando así la calidad y la eficiencia de los proyectos. Este proceso incluye el seguimiento de contratos de obra, interventoría, convenios de cooperación y otros acuerdos administrativos relacionados con la intervención, construcción y mantenimiento de proyectos viales en la Provincia de Sugamuxi. Estos proyectos no solo buscan mejorar la infraestructura vial de la región, sino que también contribuyen al desarrollo económico, la conectividad de los municipios y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

Durante la pasantía, se aplicaron los conocimientos de Ingeniería Civil, lo que permitió poner en práctica conceptos teóricos como la gestión de contratos, la verificación de presupuestos y la supervisión de obras. Esta experiencia brinda la oportunidad de enfrentar situaciones reales en el ámbito de la ingeniería civil, permitiendo desarrollar habilidades clave en gestión de proyectos, control de calidad y trabajo en equipo. Estos aprendizajes son esenciales para el desarrollo profesional y constituyen un paso fundamental en la consolidación de la formación académica. La pasantía también proporciona una visión más amplia sobre las responsabilidades de un ingeniero civil en el contexto de la contratación pública, así como los desafíos que implica la gestión de proyectos de infraestructura en el sector público.

Palabras clave: SECOP, contrato, resolución, georreferenciación, registro presupuestal.

ABSTRACT

This report details the road contract supervision activities carried out as part of the internship at the Directorate of Road Infrastructure Development of the Government of Boyacá. Contract supervision is essential to ensure that works are executed according to the established objectives, deadlines and budgets, thus ensuring the quality and efficiency of the projects. This process includes the monitoring of construction contracts, supervision, cooperation agreements and other administrative agreements related to the intervention, construction and maintenance of road projects in the Province of Sugamuxi. These projects not only seek to improve the region's road infrastructure, but also contribute to economic development, the connectivity of municipalities and the improvement of the quality of life of their inhabitants.

During the internship, knowledge of Civil Engineering was applied, which allowed theoretical concepts such as contract management, budget verification and construction supervision to be put into practice. This experience provides the opportunity to face real situations in the field of civil engineering, allowing the development of key skills in project management, quality control and teamwork. These learnings are essential for professional development and constitute a fundamental step in the consolidation of academic training. The internship also provides a broader view of the responsibilities of a civil engineer in the context of public procurement, as well as the challenges involved in managing infrastructure projects in the public sector.

Keywords: SECOP, contract, resolution, georeferencing, budgetary record.

INTRODUCCIÓN

Las vías son infraestructuras desarrolladas para el tránsito de vehículos, personas y animales, y desempeñan un papel crucial en la economía territorial, el desarrollo de las comunidades y el bienestar social. A través de ellas se conectan regiones y se permite la circulación de bienes y servicios. Las vías posibilitan procesos como el transporte de productos agrícolas, manufacturados, y otros bienes de consumo, lo que impulsa la economía. Además, estas infraestructuras permiten el acceso a servicios básicos, como salud, educación y empleo, y facilitan la conexión de los habitantes con sus lugares de residencia y trabajo, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas.¹

La importancia de las vías también radica en su capacidad para fomentar el desarrollo social y económico de las comunidades. Por ejemplo, las rutas de transporte son clave para promover el turismo. La conectividad vial no solo mejora la competitividad de una región al reducir los costos y tiempos de transporte, sino que también favorece el acceso a mercados, lo que amplía las actividades comerciales e industriales. Las vías facilitan el desplazamiento hacia áreas rurales y centros urbanos, permitiendo el acceso de los habitantes a mejores oportunidades de trabajo y educación.²

El mantenimiento y conservación de estas infraestructuras viales, requieren de un esfuerzo coordinado entre las distintas entidades gubernamentales. En este contexto, la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá juega un papel clave, gestionando proyectos de construcción, reparación y mantenimiento de vías, y promoviendo la mejora de la infraestructura vial en el departamento. Boyacá, que cuenta con 123 municipios distribuidos en 13 provincias, necesita una red vial eficiente que permita su desarrollo integral. La Gobernación, a través de sus contratos y convenios, busca mejorar las condiciones de las vías primarias, secundarias y terciarias, la construcción de puentes y obras de drenaje, además de atender otras necesidades de infraestructura vial que impactan de forma directa en el bienestar de los ciudadanos.³

A través de la gestión de estos proyectos, la Gobernación de Boyacá no solo contribuye a mejorar la infraestructura vial, sino que también fortalece la competitividad del departamento y mejora la conectividad entre municipios, otras regiones del país y la capital. Este tipo de proyectos busca impactar positivamente los 1.311.983 habitantes de Boyacá, con el objetivo de mejorar la movilidad y reducir las disparidades regionales en términos de infraestructura. Las obras de infraestructura vial son, en muchos casos, el motor de desarrollo para las

¹ (Ministerio de Transporte, 2024)

² (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2013)

³ (Gobernación de Boyacá, 2012)

comunidades rurales y urbanas, permitiendo un mayor acceso a oportunidades económicas, culturales y educativas.⁴

Teniendo en cuenta que la ingeniería civil cumple un papel fundamental en la construcción, gestión y desarrollo de obras viales, se aprobó la modalidad de pasantía para la estudiante Yeni Katherine Valero Arévalo, mediante un convenio establecido entre la Universidad Santo Tomás y la Gobernación de Boyacá, de acuerdo con el Decreto Número 0280 de 2024. A través de este acuerdo, la estudiante se vinculó de manera formativa a la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial, iniciando sus actividades el 11 de marzo de 2024 y culminándolas el 11 de julio de 2024. La pasantía realizada en la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá ha ofrecido una oportunidad invaluable para aprender sobre la gestión de proyectos viales en el ámbito público. Durante la práctica, se tuvo la responsabilidad de supervisar contratos públicos asociados con la construcción y el mantenimiento de las vías del departamento, realizando tareas clave como el seguimiento de contratos, el registro fotográfico y documental en las plataformas del SECOP, la participación activa en comités, y el acompañamiento en visitas técnicas para hacer un seguimiento de las obras en el departamento. Además, se gestionaron solicitudes allegadas a la Dirección por parte de los municipios, brindando apoyo para resolver problemas locales en distintos puntos de la provincia, en un esfuerzo por garantizar que los proyectos se lleven a cabo de acuerdo dentro de los plazos establecidos.

Durante el período de pasantía, se asignaron 12 proyectos viales de la provincia de Sugamuxi con el fin de hacer un seguimiento y supervisión para cada uno de ellos, los cuales se detallarán en el presente informe. Cada uno de estos proyectos implicó poner en práctica herramientas y metodologías propias de la ingeniería civil, como la revisión de documentos contractuales, el monitoreo de la ejecución de obras, y la gestión de la información en plataformas electrónicas. Esta experiencia fue fundamental para el desarrollo profesional en el campo de la ingeniería civil, aportando una comprensión directa de cómo se gestionan y ejecutan los proyectos de infraestructura vial en el sector público y cómo estas obras impactan en el desarrollo social y económico de las regiones. La pasantía facilitó una comprensión más profunda de las fases de contratación pública en Colombia, los tipos de contratos y convenios que se gestionan a nivel gubernamental, y las normativas vigentes que rigen el sector. Además, la pasantía proporcionó la oportunidad de enfrentarse a los diversos desafíos que enfrentan los profesionales en ingeniería civil, brindando una visión clara sobre las dificultades y responsabilidades que implica la supervisión de proyectos viales.

⁴ (Gobernación de Boyacá, 2012)

1. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar la supervisión de contratos viales a cargo de la Dirección de Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá, asegurando la verificación y validación de la información general, geográfica y presupuestal de los proyectos, de acuerdo con la documentación y los registros disponibles en la plataforma SECOP.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Actualizar tres matrices de información de contratos viales a cargo de la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial.
- ✓ Verificar la información general de los proyectos viales a través de la revisión detallada de los documentos del contrato disponibles en la plataforma SECOP, asegurando que estén completos y actualizados.
- ✓ Validar la localización geográfica de los proyectos viales mediante la comparación de los planos y la documentación técnica con la información registrada en la plataforma SECOP.
- ✓ Revisar la información presupuestal de los proyectos viales, en la plataforma SECOP con los informes y documentos del contrato.
- ✓ Realizar seguimientos sobre el avance físico y financiero de las obras.
- ✓ Realizar visitas técnicas a los proyectos para supervisar la ejecución de las obras de los contratos viales, evaluando el cumplimiento de los plazos, la calidad y el cumplimiento con los objetivos establecidos.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ZONA O EMPRESA

2.1. Departamento de Boyacá:

El departamento de Boyacá es uno de los 32 departamentos de Colombia; su capital es Tunja. El departamento tiene 123 municipios y 251 centros poblados, los cuales se agrupan a su vez en 13 provincias, un distrito fronterizo y una zona de manejo especial. El departamento de Boyacá está ubicado en el centro Oriente de Colombia localizado entre los 04°39'10" y los 07°03'17" de latitud norte y los 71°57'49" y los 74°41'35" de longitud oeste; el departamento es atravesado por la cordillera Oriental de la Región Andina Colombiana. Los accidentes geográficos en Boyacá, generan variedad en el clima que va desde los 35°C en Puerto Boyacá, hasta temperaturas bajo cero grados en el Cocuy y la Sierra Nevada del Gúican.

La superficie del departamento es de 23189 Km²; sus límites son por el norte con los departamentos de Santander, Norte de Santander y parte de Venezuela, por el Sur con Cundinamarca y Meta, por el Oriente con Arauca y Casanare y por el Occidente con Antioquia y Caldas.⁵

Figura 1. Localización del Departamento de Boyacá en el País.



Fuente: Alcaldía Mayor de Tunja

⁵ (Gobernación de Boyacá, s.f.)

2.2. Municipio de Tunja:

La pasantía se desarrolló en el municipio de Tunja; el cual está ubicado en la provincia Centro del departamento de Boyacá, su temperatura promedio es de 13 °C.

Tunja está conformada por 10 veredas en el sector rural y 200 desarrollos urbanísticos. El río Jordán y la Vega son sus principales fuentes hídricas. La extensión territorial de Tunja es de 121,49 km²; está ubicada en las coordenadas 5°32'7"N 73°22'04"O. La altitud de la cabecera municipal es de 2782 m.s.n.m. Limita al norte con los municipios de Motavita y Cómbita, al Sur con Soracá, al Oriente con los municipios de Soracá y Oicatá, al occidente con los municipios de Sora, Cucaita y Samacá.⁶

Figura 2. Localización del Municipio de Tunja en el departamento.



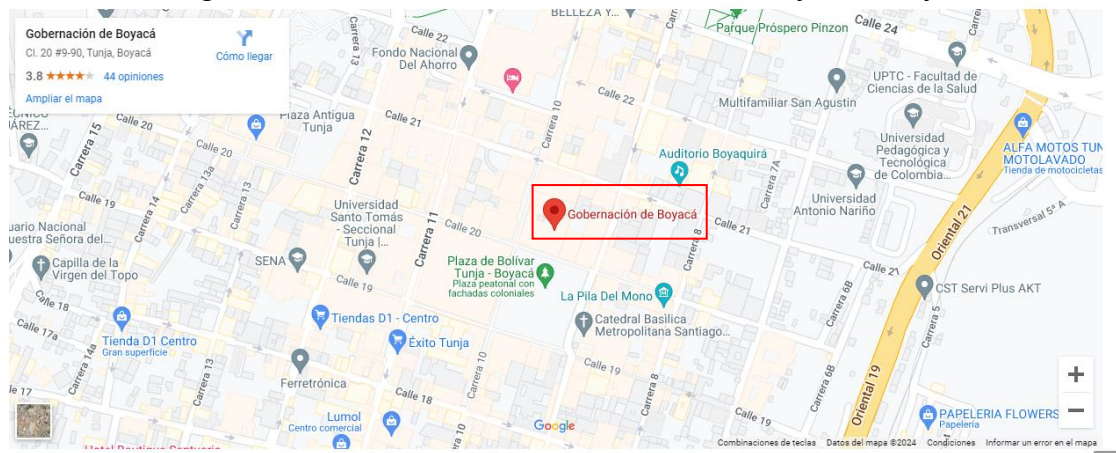
Fuente: Alcaldía Mayor de Tunja.

⁶ (Alcaldía mayor de Tunja, s.f.)

2.3 Gobernación de Boyacá:

Las actividades de la pasantía se realizaron en la sede principal de la Gobernación de Boyacá, Palacio de la Torre, en la Calle 20 No. 9 – 90, ubicado en el centro de la ciudad de Tunja.

Figura 3. Localización de la Gobernación de Boyacá, Tunja.



Fuente: Gobernación de Boyacá⁷

⁷ (Gobernación de Boyacá, s.f.)

3. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante la pasantía en la Dirección de desarrollo de la Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá, se apoyó activamente en las diversas actividades mencionadas en los objetivos de este informe, con el fin de cumplir satisfactoriamente la supervisión de contratos viales del departamento. Las actividades desarrolladas incluyeron el seguimiento documental en el SECOP de proyectos de infraestructura vial bajo la dirección, la actualización de tres matrices con la información obtenida de los documentos del SECOP, visitas técnicas al contrato de mantenimiento de vías departamentales, y la elaboración de informes semanales de actividades durante las 600 horas de práctica.

La revisión de contratos públicos de la Gobernación de Boyacá y de todas las entidades estatales se lleva a cabo en las plataformas de contratación pública SECOP, en las cuales deben adjuntarse los documentos necesarios para asegurar la correcta ejecución de un contrato en todas sus etapas: precontractual, contractual y postcontractual.

El SECOP es el sistema electrónico de contratación estatal en Colombia, a través del cual las entidades públicas crean, evalúan y adjudican contratos con recursos gubernamentales.⁸

Las normas que rigen el SECOP son:

- Artículo 3° de la Ley 1150 de 2007: mediante el cual faculta al Gobierno Nacional para poder implementar las obligaciones de publicidad en el SECOP.
- Artículo 19 del Decreto 1510 de 2013: se responsabiliza a las entidades de garantizar la publicidad de los procedimientos y actividades del proceso de contratación en el SECOP.
- Artículo 3° del decreto 4170 de 2011: El SECOP es administrado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente del departamento Nacional de Planeación (DNP); teniendo como objetivo principal la eficiencia y transparencia en los procesos de contratación⁹.

Las etapas de la contratación en Colombia se describen a continuación:

La etapa precontractual de un contrato hace referencia a la planeación de un proyecto, la invitación a contratar y la selección del contratista.

En La etapa contractual se lleva a cabo un acuerdo entre el contratista y la entidad Estatal llamada contrato mediante el cual estipulan unilateralmente todas las cláusulas de las actividades a desarrollar por ejemplo en el caso de un contrato de obra y/o las características de los productos a adquirir en el caso de ser por

⁸ (SECOP, s.f.)

⁹ (Mincomercio, s.f.)

ejemplo un contrato de suministro de materiales. En ésta etapa también se lleva a cabo la ejecución de las obras o el préstamo de servicios de acuerdo a las especificaciones del contrato; las partes Entidad- Contratista deben cumplir la minuta.

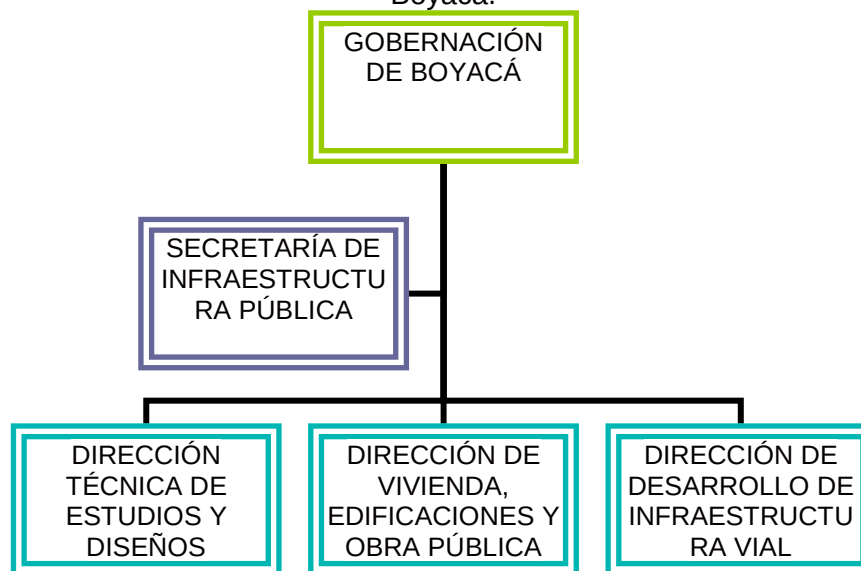
La etapa pos contractual de un contrato hace referencia a las actividades luego de terminar el contrato. En esta etapa se liquida el contrato entre las partes: Entidad estatal- Contratista¹⁰.

Como primera actividad para supervisar y dar seguimiento a los contratos, se debe registrar el usuario en el SECOP. Este proceso incluye proporcionar información personal y luego diligenciar y firmar documentos como la autorización de tratamiento de datos, la certificación de registro en SECOP II y el formato de experiencia para cargar en el sistema. Teniendo dicho registro, se puede acceder a los documentos de los contratos viales que fueron asignados y así actualizar las matrices de información de la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial.

La ejecución de un proyecto público debe estructurarse y planearse presentando la solicitud ante la Gobernación de Boyacá, deben adjuntarse todos los documentos necesarios que soporten la propuesta la cual será enviada a la Secretaría de Infraestructura Pública del Departamento donde se le asignará a la dirección correspondiente la cual puede ser Dirección técnica de estudios y diseños, la Dirección de vivienda, edificaciones y obra pública y Dirección de infraestructura vial; siendo ésta última el lugar donde se realizó la pasantía y donde se desarrollan los proyectos de las vías a cargo del departamento de Boyacá luego de ser aprobados por el Gobernador y la Secretaría de Infraestructura pública.

¹⁰ (Legis, s.f.)

Figura 4. Organigrama de la Secretaría de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá.



Fuente: Autor

3.1 SUPERVISIÓN DE CONTRATOS EN EL SECOP

Durante esta actividad, se realiza la búsqueda de los procesos en las páginas del SECOP con el objetivo de obtener datos de los contratos asignados y actualizar tres matrices en Excel correspondientes a cada uno. Para cada contrato, se procede a descargar y visualizar documentos como los estudios previos, informes de interventoría, actas de inicio, actas de suspensión, actas de terminación, acta de recibo a satisfacción, acta de liquidación, modificaciones, certificados de disponibilidad presupuestal, registro presupuestal y cualquier otro documento adjunto que facilite el seguimiento detallado de los proyectos.

En la primera matriz, llamada "Proyectos", se seleccionan o ingresan datos generales del proyecto en 79 columnas para cada contrato con la siguiente información:

Tabla 1. Información de la matriz de Proyectos:

META PLAN NACIONAL, DEPARTAMENTAL O ACCIÓN LEGAL SUSTENTO DEL PROYECTO				
PND 2022-2026 "COLOMBIA, potencia mundial de la vida"	Plan Departamental de Desarrollo	FALLO ACCION POPULAR	FALLO TRIBUNAL	PAE (PLAN DE ACCIÓN ESPECÍFICO)

DATOS GENERALES				
FECHA DE REPORTE	PROYECTO (OBJETO CORTO)	SUPERVISIÓN / SEGUIMIENTO	PROVINCIA	PROVINCIA AJUSTADA

SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR ACTUAL	APOYO SUPERVISIÓN	DEPENDENCIA	SECTOR	TIPO
-----------------------------------	-------------------	-------------	--------	------

NUMERO DE PROCESO	OBJETO	MODALIDAD CONTRATACIÓN	FECHA ADJUDICACION, ACEPTACIÓN DE LA OFERTA O DESIGNACION RESOLUCIÓN	TIPO DE CONTRATO
-------------------	--------	------------------------	--	------------------

NÚMERO (ID)	AÑO	CODIGO (ID) BPIN O BPID O DECRETO CALAMIDAD	VALOR INICIAL CONTRATO/CONVENIO/PROYECTO REGALIAS	PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN
-------------	-----	---	---	----------------------------

ESTADO ACTUAL	ENLACE CARGUE SECOP II O TIENDA VIRTUAL
---------------	---

EJECUCIÓN CONTRACTUAL-ACTOS ADMINISTRATIVOS				
FECHA DE CONTRATO	CONTRATISTA	NIT CONTRATISTA	NUEVO CONTRATISTA	NIT NUEVO CONTRATISTA

FECHA DE INICIO	FECHA PROGRAMA DA INICIAL DE TERMINACIÓN	DESCRIPCIÓN SUSPENSIONES Y REINICIOS	CANTIDAD DE SUSPENSIONES	TIEMPO DE SUSPENSIONES
-----------------	--	--------------------------------------	--------------------------	------------------------

DESCRIPCION MODIFICATORIOS CONTRACTUALES	CANTIDAD DE ADICIÓN DE PLAZOS (PRORROGAS)	TIEMPO DE ADICIÓN DE PLAZOS (PRORROGAS)	PLAZO FINAL DE EJECUCIÓN	VALOR ANTICIPO PACTADO SEGÚN CONTRATO
---	--	--	-------------------------------------	--

VALOR ANTICIPO DESEMBOLSADO	VIGENCIA PÓLIZA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	VALOR PÓLIZA DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	VIGENCIA PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO	VALOR PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO
--	--	---	--	---

VIGENCIA PÓLIZA CALIDAD	VALOR PÓLIZA DE CALIDAD	VIGENCIA PÓLIZA ESTABILIDAD	VALOR PÓLIZA ESTABILIDAD	VIGENCIA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACTUAL
------------------------------------	--	--	-------------------------------------	--

VALOR PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACTUAL	VIGENCIA PÓLIZA DE PAGO DE SALARIOS	VALOR PÓLIZA DE PAGO DE SALARIOS	CANTIDAD DE ADICIONALES O LIBERACIONES PRESUPUESTALES SUSCRITOS	VALOR DE ADICIONALES O LIBERACIONES PRESUPUESTALES SUSCRITOS
---	--	---	--	---

VALOR PRESUPUESTAL MODIFICADO ACUMULADO	FECHA DE TERMINACIÓN REAL	FECHA RECIBO A SATISFACCIÓN	FECHA DE LIQUIDACIÓN	VALOR FINAL CONTRATO
--	--------------------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------

SALDO A LIBERAR	AVANCE FISICO PROGRAMADO	AVANCE FISICO EJECUTADO	AVANCE FINANCIERO EJECUTADO	AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO \$
----------------------------	---	--	--	--

CANTIDAD DE ACTAS DE PAGO TRAMITADAS O EN TRÁMITE	DESCRIPCIÓN ACTAS DE RECIBO PARCIAL	VALOR DE ACTAS DE PAGO EN TRÁMITE	CANTIDAD DE ACTAS DE PAGO PAGADAS	VALOR PAGADO ACTAS PARCIALES
--	--	--	--	---

VALOR ANTICIPO AMORTIZADO

DATOS ADICIONALES NECESARIOS APPUI				
HITO	FECHA DE HITO	DETALLE HITO	VIGENCIA GARANTIA CUMPLIMIENTO	CARGUE SIN OBSERVACIONES

ESTADO DE ENTREGA (ENTREGADO O AL MUNICIPIO SI/NO)	RESERVAS PRESUPUESTALES SI/NO	VIGENCIAS FUTURAS	VIGENCIAS FUTURAS EXTRAORDINARIAS (Solamente pendientes por contratar)	CUENTA CON CIERRE FINANCIERO (SI/NO/N/A)
---	--	------------------------------	---	---

VALOR DE RECURSOS FALTANTES	AMPLIACIÓN DE HORIZONTES (SI/NO/N/A)
--	---

SEGUIMIENTO			
TAREAS DE SEGUIMIENTO	SEGUIMIENTO	FECHA DE SEGUIMIENTO	SEMÁFORO SEGUIMIENTO

OTRO
OBSERVACIONES GENERALES

Fuente: Matriz de proyectos de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá.

En la segunda matriz, denominada "Georreferenciación", se registran datos generales del proyecto, ubicación de las obras con su respectiva provincia, códigos Divipola del municipio y veredas, longitudes de los tramos viales a intervenir, coordenadas iniciales y finales, identificación del tramo y alcance de las obras a desarrollar.

Tabla 2. Información matriz de georreferenciación:

DATOS GENERALES		
PROYECTO (OBJETO CORTO)	NÚMERO (ID)	OBJETO

CODIGOS DIPOLA				
PROVINCIA	PROVINCIA AJUSTADA	MUNICIPIO	MUNICIPIO AJUSTADO	CODIGO DIVIPOLA MUNICIPIO

NOMBRE VEREDA	CODIGO DIVIPOLA VEREDA	Distancia Total (m)	Valor
---------------	------------------------	---------------------	-------

COORDENADAS Y LOCALIZACION				
LATITUD INICIAL	LONGITUD INICIAL	LATITUD FINAL	LONGITUD FINAL	DESCRIPCIÓN

ID TRAMO	No. DE VERTICE	ALCANCE	DESCRIPCIÓN ALCANCE
----------	----------------	---------	---------------------

Fuente: Matriz de georreferenciación de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá.

En la tercera matriz, titulada "Presupuestal", se completa la información general de cada contrato, incluyendo el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP), registro presupuestal (RP), vigencias y reservas futuras, así como el plan de adquisiciones (PAA).

Tabla 3. Información matriz de presupuesto

PROYECTO (OBJETO CORTO)	NÚMERO (ID)	OBJETO	SUPERVISIÓN / SEGUIMIENTO	FECHA DE REPORTE
-------------------------	-------------	--------	---------------------------	------------------

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL - CDP			
CDP PROPIO	CDP SGR	OTRO, Cual?	CDP OTRO

CDP TOTAL	# CDP VIGENTE	FECHA EXPEDICIÓN CDP VIGENTE	
REGISTRO PRESUPUESTAL - RP			
RP PROPIO	RP SGR	OTRO, Cual?.	RP OTRO

RP TOTAL	# RP VIGENTE	FECHA EXPEDICIÓN RP VIGENTE
----------	--------------	-----------------------------

VIGENCIAS Y RESERVAS		
RESERVAS PRESUPUESTALES SI/NO	VIGENCIAS FUTURAS	VIGENCIAS FUTURAS EXTRAORDINARIAS (Sóamente pendientes por contratar)

PLAN DE ADQUISICIONES		
NECESIDAD DE ADICIONAR	NECESIDAD DE LBERAR	FECHA DE INCLUSION EN PLAN DE ADQUISICIONES

Fuente: Matriz de presupuesto de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá.

A continuación, se presenta un resumen general de cada proyecto supervisado durante la pasantía en la Dirección de desarrollo de infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá

3.1.1. “AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO PARA EL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA INTERVENCION VÍAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.”

Enlace en SECOP II:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.1944971&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Número del proceso: CD-1906-2021

Convenio interadministrativo 2010 de 2021.

Fecha del convenio 9 de junio de 2021

Valor del proyecto: \$434,443,438.37

BPIN: 2021 00415 0028

Este proyecto se enmarca dentro del Plan de Desarrollo "Pacto Social por Boyacá: Tierra que Sigue Avanzando 2020-2023".

La modalidad de selección para este proceso es contratación directa, conforme al Decreto 1082 de 2015, debido a tratarse de un convenio interadministrativo entre la Gobernación de Boyacá y el municipio de Sogamoso. El objetivo es mejorar la malla vial en el Parque Industrial de Sogamoso, que actualmente se encuentra en un estado de deterioro del 85%. Esta vía, bidireccional con una y dos calzadas, es crucial para el tráfico pesado y el transporte colectivo.¹¹

El proyecto implica la ejecución de obras de mantenimiento, mejoramiento y adecuación del tramo vial que abarca la Carrera 11D entre las Calles 51 y 52 (kilómetro 0+000 al kilómetro 0+468), así como la Calle 51 desde la Carrera 11D hasta la vía férrea, con una intervención de 40 metros (kilómetro 0+190 al kilómetro 0+230) en Sogamoso. En total, la longitud del tramo a mejorar es de 508 metros, para los cuales está prevista la implementación de una estructura de pavimento rígido compuesto por una capa de base granular de 25 cm y 25 cm de concreto de resistencia de 24,5 MPa.¹²

Los recursos financieros provienen del departamento de Boyacá, mientras que el municipio se encargará de aportar la maquinaria, mano de obra y la ejecución de construcción de la vía. El proyecto fue incluido en el Plan Anual de Adquisiciones (PAA) del año 2021.

Inicialmente, el convenio tenía un plazo de ejecución de 4 meses, con fecha de terminación prevista para el 20 de octubre de 2021. Sin embargo, debido a prórrogas y suspensiones, el proyecto se terminó el 7 de julio de 2023. Aunque se recibió a satisfacción, aún no se ha procedido a la liquidación del contrato.

¹¹ (Gobernación de Boyacá, 2021)

¹² (Gobernación de Boyacá, 2021)

Tabla 4. Coordenadas del tramo vial intervenido en el Parque Industrial de Sogamoso

Latitud inicial:	Longitud inicial:	Latitud final:	Longitud final:
5.7494	-72.911439	5.752264	-72.908203

Fuente: Autor

El número de registro presupuestal de compromisos RP del contrato es 4580 expedido el 9 de junio de 2021 por un valor de \$434.443.438,37. El número del certificado de disponibilidad presupuestal es 3084 con fecha del 21 de abril de 2024 por un valor de \$434.443.438,37¹³

De este convenio, se derivan dos contratos de suministro de material granular y cemento, los cuales se detallan a continuación:

3.1.2. "SUMINISTRO DE CEMENTO GRIS DE USO GENERAL O PORTLAND TIPO 1, PARA INTERVENCIÓN VIAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 2010 CON EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ"

Enlace en el SECOP:

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.2449861>

Número del proceso: SASI-026-2021

Número del contrato: 20210911

BPIN: 2021157590042

Valor del contrato: \$228.227.445,63

Modalidad de contratación: Selección abreviada mediante subasta inversa

Este proyecto se enmarca dentro del plan municipal "Sogamoso Tarea de Todos" y el plan departamental "Pacto Social por Boyacá: Tierra que Sigue Avanzando 2020-2023", como parte del convenio interadministrativo establecido con el departamento de Boyacá.

¹³ (Tesorería municipal Sogamoso, 2021)

Consiste en un contrato de suministro de cemento gris entre el Municipio de Sogamoso y la empresa contratista Comercializadora San Martín. Este material se destinará específicamente para la pavimentación en concreto rígido del tramo vial en el parque industrial de Sogamoso. Como parte de los requisitos contractuales, el contratista ha adjudicado las pólizas de calidad y cumplimiento a favor del municipio de Sogamoso. El valor total inicial del contrato es de \$228.227.445,63. Hasta la fecha, se ha ejecutado un monto de \$179.357.260,50, resultando en un saldo a favor del municipio de \$48.470.185,13. Estos recursos destinados para la ejecución del contrato provienen del departamento de Boyacá.¹⁴

El contrato de suministro de cemento gris comenzó el 19 de enero de 2022, originalmente con un plazo de ejecución de 41 días. Sin embargo, debido a dos prórrogas de 6 y 4 meses respectivamente, la duración total del contrato se extendió a 11 meses y 5 días. Finalmente, el contrato fue liquidado en diciembre de 2022¹⁵. Este proyecto fue incluido en el plan de adquisiciones del año 2021 y está registrado bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) número 2021001772, emitido el 6 de octubre de 2021, y el registro presupuestal número 2021002873.¹⁶ No contempla vigencias futuras ni reservas presupuestales

3.1.3. "SUMINISTRO DE MATERIALES GRANULARES Y DE CANTERA PARA LA INTERVENCIÓN VIAL EN EL PARQUE INDUSTRIAL EL MUNICIPIO DE SOGAMOSO"

Enlace en el SECOP:

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.2457557>

Número del proceso: SA-SI-025-2021

Número del contrato: 20210909

BPIN: 2021157590045

Valor del contrato: \$206,215,999,274

Modalidad de contratación: Selección abreviada mediante subasta inversa

Este proyecto se enmarca dentro del plan municipal "Sogamoso Tarea de Todos" y el plan departamental "Pacto Social por Boyacá: Tierra que Sigue Avanzando

¹⁴ (Alcaldía de Sogamoso, 2022)

¹⁵ (Alcaldía de Sogamoso, 2022)

¹⁶ (Tesorería municipal Sogamoso, 2021)

2020-2023", como parte del convenio interadministrativo establecido con el departamento de Boyacá.

Consiste en un contrato de suministro de arena lavada de peña gravilla de ½" a ¾" y base granular clase B; este contrato se celebra entre el Municipio de Sogamoso y la empresa contratista Prefabricados el Acero. Este material se destinará específicamente para la pavimentación en concreto rígido del tramo vial en el parque industrial de Sogamoso. Como parte de los requisitos contractuales, el contratista ha adjudicado las pólizas de calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual a favor del municipio de Sogamoso. Los recursos destinados para la ejecución del contrato provienen del departamento de Boyacá.¹⁷

El contrato de suministro material granular y de cantera comenzó el 10 de febrero de 2022, originalmente con un plazo de ejecución dos meses. El contrato inició el 10 de febrero de 2022 y dadas las suspensiones fue liquidado el 22 de noviembre de 2022. Este proyecto fue incluido en el plan de adquisiciones del año 2021 y está registrado bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) número 2021001773, y el registro presupuestal (RP) número 2021002874 con un valor de \$206,215,992,74 emitido el 30 de diciembre de 2022¹⁸. No contempla vigencias futuras ni reservas presupuestales

3.1.4. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN "MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA"

Enlace en el SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-10023657&q-recaptcha->

Número del proceso: RESOLUCION 1011 DE 2019

BPIN: 2019004150110

Valor del proyecto: \$916,807,886

Modalidad de contratación: Proyecto de Regalías.

Este proyecto se enmarca dentro del plan de desarrollo municipal "Soluciones firmes para Aquitania 2016-2019" y forma parte de una iniciativa financiada por el Sistema General de Regalías, donde el Municipio de Aquitania asume la

¹⁷ (Alcaldía de Sogamoso, 2021)

¹⁸ (Sogamoso, 2021)

responsabilidad de la ejecución y gestión de estos recursos¹⁹ Por otro lado, la Gobernación de Boyacá tiene el deber de supervisar la ejecución de las obras. Este proyecto se asignó a la funcionaria Ingeniera Marcela Rojas de la secretaría de Infraestructura Pública.²⁰

Las obras viales realizadas comprenden la construcción de una estructura de pavimento rígido con resistencia de 36.4 MPA (MR 42 Kg/cm²), trabajos de drenaje, señalización, movimiento de tierra, así como la implementación de planes de manejo ambiental (PMA) y de tránsito (PMT). Estas mejoras se llevaron a cabo en la vía terciaria de la vereda Hatolaguna del municipio de Aquitania, abarcando un tramo de 750 metros de longitud. La vía intervenida se identifica con ID del tramo veredal que conecta las vías 62BY07: cruce tramo 6211 (el cruce) - Aquitania - Suse - Tota – Cuítiva - Iza - cruce ruta 61 con la vía departamental: D1504702 Portacuello- Hato lagunas-las Cintas.

Del proceso establecido en la resolución 1011 de 2019 se derivaron un contrato de obra y un contrato de interventoría, que se detallan a continuación:

El contrato de obra denominado “MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA”, fue adjudicado mediante el proceso LP-MA-007-2019 a la empresa SUPROCON SAS por un valor de \$770.830.017,72, el plazo de ejecución es de 3 meses contados desde la firma del acta de inicio. El número de Certificado de Disponibilidad Presupuestal correspondiente es 2019000629, emitido el 12 de septiembre de 2019 por el monto de \$770.830.017,72.²¹

Enlace del contrato de obra:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-1-207056&g-recaptcha-response=03AFcWeA6rH34NCR2G72nI9ADJhruJduL5Weiavg3LquB8->

El contrato de interventoría denominado “INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE OBRA "MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA", se adjudicó a través del Concurso de Méritos No. CM-MA-006 de 2019 al ingeniero contratista JUAN CARLOS BETANCOURT NOVA, con la responsabilidad de realizar seguimiento a la ejecución del proyecto, por un valor de \$59,978,086.

¹⁹ (Órgano colegiado de administración y decisión Centro Oriente, 2019)

²⁰ (Gobernación de Boyacá., 2019)

²¹ (Alcaldía de Aquitania, 2019)

Tabla 5. Georreferenciación de proyecto “MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIAARIA EN LA VEREDA HATOLAGUNA EN EL MUNICIPIO DE AQUITANIA”

Latitud inicial:	Longitud inicial:	Latitud final:	Longitud final:
5.558014	-72.880017	5.556697	-72.873633

Fuente: Autor

La ejecución de las intervenciones viales finalizó a finales del año 2020. No obstante, el proceso contractual aún no se ha completado debido a que el municipio no ha cumplido con la entrega de informes mensuales sobre el avance físico y financiero de los trabajos realizados.

3.1.5. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN: “MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES EN LA VEREDA LA VEGA EN EL MUNICIPIO DE CUITIVA - DEPARTAMENTO DE BOYACA”

Enlace en el SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-10024229&g-recaptcha->

Número del proceso: RESOLUCION 1013 de 2019

BPIN: 2019004150141

Valor del proyecto: \$ 306,917,094

Modalidad de contratación: Proyecto de Regalías.

Mediante el Acta Número 4 de 2019, la Secretaría Técnica del OCAD Boyacá viabilizó y aprobó este proyecto, el cual forma parte de una iniciativa financiada por el Sistema General de Regalías²².

En este contexto, el Municipio de Cuítiva es responsable de la ejecución y gestión de estos recursos, mientras que la Gobernación de Boyacá tiene la responsabilidad de supervisar la ejecución de las obras. Este proyecto se asignó para seguimiento a la funcionaria Ingeniera Marcela Rojas de la secretaría de Infraestructura Pública.²³

Este proyecto se encuentra enmarcado en el Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “CUÍTIVA SOMOS TODOS”.

²² (Órgano colegiado de administración y decisión Centro Oriente, 2019)

²³ (Gobernación de Boyacá, 2019)

Del proceso establecido en la resolución 1013 de 2019 se derivaron un contrato de obra y un contrato de interventoría, que se detallan a continuación:

El contrato de obra, cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO DE VÍAS Terciarias mediante la construcción de placa huella en el municipio de Cúitiva - Departamento de Boyacá", fue adjudicado a la empresa contratista CEROM DE COLOMBIA LTDA mediante la modalidad de contratación de licitación pública. El valor inicial del contrato es \$276,515,700,50 del cual no se ejecutaron \$21,309,958,25, Por consiguiente, el valor total de contrato es de \$255,205,742,25. El valor del proyecto está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N°. 2019030415 expedido por la Tesorería del municipio de Cúitiva.²⁴

La obra comenzó el 13 de julio de 2020 con un plazo inicial de ejecución de dos meses a partir de esa fecha, pero se extendió por dos meses adicionales. Finalmente, este contrato fue liquidado el 12 de mayo de 2021.²⁵

Enlace en el SECOP del contrato de obra:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-21-15566&g-recaptcha->

El contrato de interventoría cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "MEJORAMIENTO DE VIAS RURALES VEREDA LA VEGA EN EL MUNICIPIO DE CUITIVA DEPARTAMENTO DE BOYACA" mediante proceso de concurso de méritos adjudicó al ingeniero contratista JESÚS DE LA CRUZ GRANADOS GONZÁLEZ para el seguimiento en la realización de la obra; el valor del contrato es de \$20.043.002 y fue liquidado el 15 de junio de 2021.

Enlace en el SECOP del contrato de interventoría:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-13-10222662&g-recaptcha->

El objeto de este proyecto de regalías consiste en realizar la construcción de 190 metros lineales de placa huella en vías terciarias municipio de Cúitiva, en las siguientes coordenadas:

Tabla 6. Georreferenciación de proyecto

²⁴ (Cúitiva, 2019)

²⁵ (Cúitiva A. d., 2020)

Latitud inicial:	Longitud inicial:	Latitud final:	Longitud final:
5.58043300	-72.96912200	5.58127200	-72.97051900

Fuente: Autor

3.1.6. SEGUIMIENTO A LA RESOLUCIÓN: “MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA DEPARTAMENTO DE BOYACA”

Enlace en el SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-12-9712894&q-recaptcha-response=03AGdBq27EDJ3l9n->

Número del proceso: RESOLUCIÓN 815-2019

BPIN: 2019000050024

Valor del proyecto: 3,998,312,212.39

Modalidad de contratación: Proyecto de Regalías.

Este proyecto está financiado por el Sistema General de Regalías (SGR). Fue priorizado mediante el Acta N°5 de 2019²⁶ para que el municipio de Firavitoba ejecutara la obra, mientras que el seguimiento del cumplimiento de la obra fue responsabilidad de la funcionaria Ingeniera Marcela Rojas, como delegada de la Secretaría de Infraestructura Pública del Departamento de Boyacá.²⁷

La ejecución del proyecto se realizó en un 100% de avance físico y financiero por parte del municipio por lo cual se cierra el proceso mediante resolución N° 162 del 9 de mayo de 2023.²⁸

De este proyecto de inversión financiado por Regalías, se derivaron un proceso de contratación de obra pública y un contrato de interventoría, los cuales supervisé y seguí diligentemente. A continuación, se describen:

3.1.7. CONTRATO DE OBRA “MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA DEPARTAMENTO DE BOYACA”

²⁶ (Órgano Colegiado de Administración y Decisión Región Centro Oriente, 2019)

²⁷ (Gobernación de Boyacá, 2019)

²⁸ (Alcaldía Municipal de Firavitoba, 2023)

Enlace en el SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-21-12773>

Número del proceso: MFLP-001-2019

Número del contrato: MFLP-001-2019

BPIN: 2019000050024

Valor del proyecto: \$3,737,726,851,15

CDP: 2019000404 expedido el 30 de julio de 2019

RP: 2019000625 expedido el 5 de diciembre de 2019.

Modalidad de contratación: Licitación de obra pública

El proyecto se enmarca dentro del plan de desarrollo municipal "Gestión con calidad y progreso para Todos" y en el plan departamental "Creemos en Boyacá, Tierra de Paz y Libertad". El contrato fue suscrito entre el municipio de Firavitoba y el CONSORCIO FEYKA FIRA 2019 el 31 de octubre de 2019²⁹. El tramo a intervenir es la vía intermunicipal 61BYA desde la Bomba Terpel hasta el Puente Pesca, con una longitud de 2130 metros. A lo largo del tramo vial se observan fallas estructurales como hundimientos, ojos de pescado, fisuras longitudinales y transversales, entre otros, tal como se evidencia en la Figura 8 y se describe en el informe de Estudios Previos de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas de la Alcaldía de Firavitoba.³⁰ Este tramo presentaba deterioro total en su capa de rodadura, por lo que se propone realizar un mejoramiento en la estructura del pavimento mediante la implementación de carpeta asfáltica, además de realizar obras de drenaje y señalización.

El plazo inicial de ejecución del contrato era de 6 meses; sin embargo, durante su ejecución se extendió por 3 meses adicionales. La ejecución de la obra terminó el 1 de marzo de 2021. Debido al cumplimiento de todas las actividades contractuales, el contrato fue liquidado el 22 de octubre de 2021³¹.

Las coordenadas del tramo intervenido se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Georreferenciación de contrato MFLP-001-2019

²⁹ (Alcaldía de Firavitoba, 2019)

³⁰ (Secretaría de Planeación Firavitoba, 2019)

³¹ (Alcaldía de Firavitoba, 2021)

Latitud inicial:	Longitud inicial:	Latitud final:	Longitud final:
5.66349200	-72.99200300	5.64421700	-72.98962800

Fuente: Autor

3.1.8. CONTRATO “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA MEJORAMIENTO DE LA VÍA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA, PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA, DEPARTAMENTO BOYACÁ.”

Enlace en el SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-15-9821188>

Número del proceso: MF-CM-001-2019

Número del contrato: MFCM-001-2019

BPIN: 2019000050024

Valor del proyecto: \$260,984,339

CDP: 2019000404 expedido el 30 de julio de 2019

RP: 2019000544 expedido el 21 de octubre de 2019.

Modalidad de contratación: Concurso de méritos abierto

Este contrato se desarrolla para revisar y supervisar la ejecución de las obras en el marco del contrato descrito anteriormente denominado: “MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA DEPARTAMENTAL 61 BYA PASO POR FIRAVITOBA EN EL TRAMO DE LA BOMBA TERPEL HASTA EL PUENTE PESCA DEPARTAMENTO DE BOYACA”

Este contrato de consultoría se enmarca dentro del plan de desarrollo municipal "Gestión con calidad y progreso para Todos" y en el plan departamental "Creemos en Boyacá, Tierra de Paz y Libertad" ³²

La ejecución de este contrato se adjudicó al contratista “Unión temporal Interventoría ruta 61BYA 2019” y se inició el 20 de enero de 2020 extendiéndose hasta el 31 de marzo de 2022 donde se hace acta de terminación con esta fecha.

³² (Secretaría de Planeación Firavitoba, 2019)

3.1.9. “CONVENIO DE COOPERACION No. P0602022006276 - CEMENTOS ARGOS S.A. AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL DEPARTAMENTO Y CEMENTOS ARGOS S.A PARA LA PAVIMENTACIÓN DE 450 METROS DE VÍA, VEREDA MONJAS, MUNICIPIO DE FIRAUTOBA, DEPARTAMENTO DE BOYACA.”

Enlace en la página de la Gobernación de Boyacá:

<https://www.boyaca.gov.co/convenio-de-cooperacion-no-p0602022006276/>

Número del contrato: P0602022006276

Valor del proyecto: \$1.270.772,329

Modalidad de contratación: contrato de cooperación

ID Tramo: 61BY04

El convenio se suscribió entre la CEMENTOS ARGOS SAS Y la Gobernación de Boyacá el 23 de diciembre de 2022.

En este convenio, la inversión necesaria de los recursos es realizada por la Empresa Cementos Argos SAS, para mejorar el paso de vehículos de carga pesada y aumentar la productividad a nivel municipal, departamental y nacional. El departamento contribuye otorgando el permiso de intervención vial y supervisando la ejecución de las obras. La supervisión de este convenio lo realiza la Ingeniera Marcela Rojas de la Dirección de desarrollo de infraestructura vial.

El tramo a intervenir es una vía terciaria sin pavimentar de una calzada de dos carriles en doble sentido, tiene 7m de ancho y una longitud de 450 metros. El objetivo del contrato es pavimentar este tramo utilizando una losa de concreto rígido de 28 cm de espesor, sobre una base granular de 15 cm colocada sobre la subrasante. Además, se incluye la construcción de una cuneta de 50 cm a cada lado de la vía y un bordillo de confinamiento. El esquema del tipo de pavimento a implementar se encuentra detallado en los estudios previos.³³

Las actividades también comprenden la limpieza y mantenimiento de las obras de drenaje existente: cuneta- sardinel, un pontón y dos alcantarillas.

Este contrato se dividió en fases debido al Modificadorio N°1 al convenio, realizado por la Empresa Argos SAS. La primera fase se inició el 14 de agosto de 2023 y

³³ (Cementos Argos SAS, 2019)

concluyó el 22 de diciembre de 2023. Durante esta fase, se llevaron a cabo las siguientes actividades: levantamiento topográfico del tramo, limpieza de las obras de drenaje existentes, construcción de una alcantarilla, excavación mecánica en la vía, pavimentación de 96 metros de la calzada norte con concreto hidráulico de MR 42, demolición de losas existentes, y extensión y compactación de base granular estabilizada con cemento al 5%. El valor total de esta primera fase fue de \$503.090.040.³⁴

La segunda fase comenzó su ejecución el 22 de marzo de 2024. El valor de esta fase es de \$400.536.577, y la empresa ARGOS SAS también contribuyó con un aporte de material valorado en \$28.304.072. Actualmente, esta fase se encuentra en proceso con una fecha de terminación acordada entre las partes para el 31 de diciembre de 2024.³⁵

Las coordenadas geográficas del contrato son:

Tabla 8. Coordenadas del Convenio de cooperación No. P0602022006276

Latitud inicial	Longitud inicial
5.69715800	-72.98081700

Fuente: Autor

3.1.10. CONTRATO DE OBRA “MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS EN EL BARRIO VILLA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

Enlace en la página del SECOP:

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-21-37339&g-recaptcha-response=03AFcWeA6->

Número del proceso: MG-LP-COP-001–2023

Número del contrato: 2023120

BPIN: 2023004150029

Valor del contrato: \$ 959,295,733.76

Modalidad de contratación: Licitación de obra pública

³⁴ (Gobernación de Boyacá., 2023)

³⁵ (CEMENTOS ARGOS SAS, 2024)

N° CDP: 2023000133 del 31 de marzo de 2023

N° RP: 2023000376 del 8 de agosto de 2023

Este proyecto de inversión está financiado por el Sistema General de Regalías (SGR) y se enmarca dentro del plan de desarrollo municipal y departamental. Este proceso forma parte del plan anual de adquisiciones del año 2023.

La importancia de este proyecto radica en el mejoramiento de un tramo vial crucial en el Barrio Villa Esperanza del municipio de Gámeza. Esta vía presenta puntos críticos con evidente deterioro en su capa de rodadura, y su ancho es irregular, variando entre 5m y 6m³⁶

El contrato fue adjudicado a la empresa CONSORCIO A.O.O. Las obras comenzaron el 23 de agosto de 2023, con un plazo inicial de 4 meses. Sin embargo, debido a suspensiones y modificaciones, actualmente se encuentra en estado de ejecución.³⁷

Las actividades contratadas para la ejecución de la obra incluyen excavaciones y rellenos, estructuras de pavimento rígido y pavimento articulado con adoquines de gress, obras de drenaje-sumidero, obras de andenes, así como un plan de manejo de tránsito y un plan de manejo ambiental en una longitud total de 515 metros distribuidos en tres tramos. Se establece un tramo en pavimento rígido de 268,5 m en la Calle 5 a Carrera 7; construcción de pavimento articulado de 103 m en la carrera 6A Y 144 m en la carrera 6C³⁸.

Tabla 9. Coordenadas del contrato de obra Vías urbanas Gámeza

Latitud inicial	Longitud inicial
5.80195130	-72.80497470

Fuente: Autor

3.1.11. CONTRATO: LA INTERVENTORÍA JURÍDICA, TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA CUYO OBJETO SERÁ “EL MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS EN EL BARRIO VILLA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE GÁMEZA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”.

Enlace en la página del SECOP:

³⁶ (Municipio de Gámeza, 2023)

³⁷ (Municipio de Gámeza, 2023)

³⁸ (Municipio de Gámeza, 2023)

<https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-15-13666017&g-recaptcha-response=03AFcWeA79Q54bbiaVYLKWVFOz12->

Número del proceso: MG-CMA-CI-002-2023

Número del contrato: 2023119

BPIN: 2022152960023

Valor del contrato: \$70'670,167,29

Modalidad de contratación: Concurso de méritos

N° CDP: 823 expedido el 17 de mayo de 2023³⁹

N° RP: 2023000375 expedido el 8 de agosto de 2023 ⁴⁰

Este proyecto de inversión está financiado por el Sistema General de Regalías (SGR) y se enmarca dentro del plan de desarrollo municipal y departamental. Este proceso forma parte del plan anual de adquisiciones del año 2023. La empresa contratante es el municipio de Gámeza⁴¹. Los recursos son financiados con el Sistema general de Regalías. El contrato de interventoría se encuentra en ejecución por parte del contratista FERNANDO RODRIGUEZ NUMPAQUE.⁴²

3.1.12. CONVENIO SOLIDARIO ENTRE LA GOBERNACION DE BOYACA Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA MORCA DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, PARA EL APOYO AL MEJORAMIENTO DE LAS VIAS TERCARIAS EN LA VEREDA MORCA DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO, DEPARTAMENTO DE BOYACA

Enlace en la página del SECOP:

<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.5934735>

Número del proceso: CD-GB-1501-2024

Número del convenio: 1507 de 2024

³⁹ (Municipio de Gámeza, 2023)

⁴⁰ (I, s.f.)

⁴¹ (Gámeza, 2023)

⁴² (Gámeza, Acta de reinicio contrato de interventoría Gámeza, 2024)

BPIN: 2024004150056

Valor del contrato: \$565,506,723

Modalidad de contratación: Contratación directa- Convenio Solidario.

N° CDP: 2433 del 1 de abril de 2024⁴³

N° RP: 2731 del 8 de abril de 2024 ⁴⁴

El convenio de cooperación está incluido en el plan departamental de desarrollo "PACTO SOCIAL POR BOYACÁ: TIERRA QUE SIGUE AVANZANDO 2020-2023" y en el plan anual de Adquisiciones (PAA) del año 2024⁴⁵. El valor del contrato es financiado con recursos propios del departamento de Boyacá. Estos convites han sido una estrategia importante en la cual las Juntas de Acción Comunal son responsables de ejecutar contratos de obra en colaboración con las autoridades. El convenio solidario se celebró entre la Gobernación de Boyacá y la Junta de Acción Comunal de la Vereda Morcá del municipio de Sogamoso, supervisado por el Ingeniero Nelson Lozada de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial y por la Ingeniera Carol Vanessa Pérez Rodríguez, Gerente Regional de Convites Comunales. ⁴⁶

El tramo vial a intervenir es una conexión turística entre los municipios de Sogamoso y Monguí, y en general para la Provincia de Sugamuxi. Este proyecto consiste en pavimentar un tramo vial de 1 km con adoquines vehiculares, sobre una capa de arena de 5 cm y una capa de afirmado de 5 cm de espesor. La vía tendrá una sección de 5.3 metros de ancho, con 4.5 metros de calzada y 0.7 metros de cuneta bordillo reforzados.

El objetivo de este convenio es mejorar la vía para beneficiar directamente a 2500 habitantes de las zonas cercanas al tramo intervenido. Las actividades del convenio iniciaron el 17 de abril de 2024, con un plazo inicial de ejecución de 5 meses. Finalizaron el 28 de mayo de 2024 y el convenio se liquidó el 17 de junio de 2024. ⁴⁷

Las coordenadas del tramo son las siguientes:

⁴³ (Boyacá, 2024)

⁴⁴ (Boyacá, 2024)

⁴⁵ (Boyacá, Estudios previos Convenio de Cooperación Morcá-Sogamoso, 2024)

⁴⁶ (Boyacá, Minuta Convenio 1507 de 2024, 2024)

⁴⁷ (Boyacá, Acta de liquidación convenio 1507 de 2024, 2024)

Tabla 10. Georreferenciación de convenio de Cooperación en la Vereda Morcá-Sogamoso.

Latitud inicial:	Longitud inicial:	Latitud final:	Longitud final:
5.7210116	-72.8891591	5.7246292	-72.8823117

Fuente: Autor

3.2 VISITA TÉCNICA DEL CONTRATO N°3437 DE 2023 CUYO OBJETO ES “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RUTINARIO DE LAS VIAS A CARGO DE LA GOBERNACION DE BOYACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”

Contrato de obra pública número 3437 de 2023.

Número del proceso: SMC-GB-079-2023

Valor inicial del proyecto: \$115.983.953,67

Valor final del proyecto: \$ 110.682.800,67

Estado actual del proyecto: terminado contractualmente.

Plazo de ejecución: dos (2) meses a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio

Ejecución del proyecto: 30 de octubre de 2023 – 29 de diciembre de 2023.

Descripción del contrato:

En el año 2023 se presenta una grave afectación por la ola invernal generando daños en red vial secundaria y terciaria del departamento de Boyacá, se evidencian municipios, centros poblados y veredas incomunicadas por pérdida de banca vial, remociones en masa, deslizamientos y colapsos o daños en puentes y pontones.

Esta problemática lleva a que la Secretaría de Infraestructura Pública de la Gobernación de Boyacá, en cumplimiento de su rol como garante de los derechos de la población, destine recursos para mitigar los efectos adversos mencionados anteriormente en los municipios afectados por dicha situación.

El contrato de obra pública 3437 de 2023 fue adjudicado a la empresa INNOVACIÓN COLOMBIA SAS⁴⁸, la descripción de las actividades a realizar en el marco del proyecto incluye:

- ✓ Limpieza de cunetas en tierra con rectificación de salidas y descoles: 1945 ML
- ✓ Limpieza de cunetas revestidas con rectificación de salidas y descoles: 2812 ML
- ✓ Limpieza de alcantarillas con diámetro menor o igual a 36": 318 UND
- ✓ Limpieza de pontones y box coulvert, incluye rectificación de descoles: 7 UND
- ✓ Rocería a cada lado de la vía para buena visibilidad: 65,75 Ha

Del 24 al 27 de abril de 2024, se realizó una salida a campo con el responsable de la empresa Contratista Innovación Colombia SAS y el apoyo de la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá para la recibir la obra del contrato público 3437 de 2023, siendo que ésta tiene el 100% de avance en ejecución. Durante estos días, se recorrieron 13 municipios: Boavita, Corrales, Busbanzá, Tibaná, Cómbita, Sogamoso, Turmequé, Jenesano, La Uvita, San Mateo, Soatá, Guateque y finalmente Santa María, donde se ejecutaron las obras del proyecto. Además, se tomaron evidencias fotográficas y coordenadas geográficas utilizando el programa Map Marker, de las alcantarillas, pontones, cunetas y del mantenimiento en la red vial secundaria y terciaria de estos lugares.

A continuación, se presentan evidencias fotográficas correspondientes a la inspección visual realizada durante la pasantía, a las estructuras y tramos viales recibidos en el marco del contrato 3437 de 2023.

Figura 5. Cuadro resumen de evidencias fotográficas de la salida a campo a las obras del contrato 3437 de 2023



⁴⁸ (Secop, s.f.)



Limpieza de alcantarillas, Soatá.



Limpieza de Box couvert, La uvita.



Rocería en el municipio de Turmequé



Limpieza de box couvert, Guateque.



Rocería, Cómbita.



Limpieza de alcantarillas, Jenesano.



Limpieza de alcantarillas municipio de Turmequé



Limpieza de Alcantarillas en Sogamoso



Rocería, Tibaná.



Rocería, Vía Corrales Busbanzá.

Fuente: Autor

4. APORTES DEL TRABAJO

4.1 COGNITIVOS

La pasantía es un paso que fomenta el desarrollo profesional y personal de los estudiantes. Esta práctica permite a la estudiante desenvolver y aplicar los conocimientos adquiridos en la Facultad de Ingeniería civil- Tunja, especialmente en las áreas de vías, pavimentos, topografía, hidrología, geología, alcantarillados, legislación para ingenieros, economía y ética, creando responsabilidad mediante el apoyo a los profesionales de la Dirección de desarrollo de Infraestructura vial en la supervisión de contratos verificando la correcta ejecución de éstas obras las cuales aportan al progreso de la sociedad. Durante el tiempo de las prácticas se realizaron las actividades propuestas que permitieron cumplir a satisfacción los objetivos propuestos descritos en el presente informe.

Las actividades asignadas por la Dirección de desarrollo de infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá, se lograron realizar cumpliendo a satisfacción de acuerdo a las funciones establecidas con respecto a la supervisión de proyectos de infraestructura vial, cumpliendo con los objetivos propuestos y aplicando los conocimientos de las distintas asignaturas, adquiridos a lo largo de la formación como ingeniero civil en la Universidad Santo Tomás seccional Tunja.

La supervisión y aprobación de cada una de las actividades realizadas estuvo a cargo del Ingeniero Luis Carlos Mantilla Pérez de la Gobernación de Boyacá, realizando y presentando los respectivos informes de las actividades desarrolladas con el objetivo de evidenciar el cumplimiento de los objetivos de la pasantía. La realización de la pasantía permitió poner en práctica los procedimientos para la contratación estatal, obras de infraestructura vial, legislación vigente y análisis y estructuración de datos en matrices de Excel.

Como aporte cognitivo y resultado de la pasantía se actualizó la matriz de proyectos de los 12 contratos asignados donde se utilizaron herramientas como SECOP para información general de los contratos y programas de georreferenciación como Google Earth Pro, Google Maps, Map Marker y Magna Sirgas 5.1 para la verificación de coordenadas de los tramos viales a intervenir mediante la ejecución de las obras civiles.

4.2A LA COMUNIDAD

Durante la pasantía de 600 horas en la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá, se realizó un aporte significativo en el apoyo a la supervisión de contratos, convenios y resoluciones que fueron desarrollados en administraciones anteriores. El enfoque principal de la Dirección es el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura vial del Departamento de Boyacá, lo cual incluye la construcción, rehabilitación y conservación de las vías públicas, elementos esenciales para el crecimiento y bienestar de las comunidades.

El desempeño como pasante en este contexto consistió en realizar un seguimiento de los contratos de obra pública de la provincia de Sugamuxi. Este trabajo permitió asegurar que las obras se ejecutaran de acuerdo con los términos establecidos, contribuyendo a una adecuada administración de los recursos públicos asignados a estos proyectos. La supervisión de los contratos y su ejecución fue clave para identificar cualquier posible desviación y garantizar el cumplimiento de los plazos y la calidad de las obras.

La pasantía ofreció una experiencia valiosa en el manejo de proyectos viales, permitiendo al pasante adquirir un conocimiento profundo sobre los procedimientos administrativos y técnicos involucrados en la supervisión de obras públicas. Además, permitió fortalecer la capacidad de gestionar y asegurar que los proyectos se desarrollen con los estándares requeridos para el beneficio de la comunidad. La participación en esta pasantía no solo proporcionó una comprensión práctica de la gestión de infraestructuras viales, sino que también permitió aportar al desarrollo de la provincia de Sugamuxi mediante la supervisión efectiva de contratos, lo cual contribuye al uso responsable y transparente de los recursos públicos en la ejecución de obras viales esenciales para el desarrollo regional.

5. IMPACTOS DEL TRABAJO DESEMPEÑADO

La realización de mi pasantía en la dirección de Desarrollo de Infraestructura vial de la Gobernación de Boyacá, ha enriquecido de manera invaluable mi desarrollo profesional como futura ingeniera civil permitiéndome poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Universidad y enfrentarme a diversas situaciones de la vida real en cuanto a la supervisión de proyectos viales en sus diferentes etapas de ejecución. El desarrollo de esta práctica ha sido importante para mí, siendo el primer paso hacia la experiencia laboral y en la cual cumplí con todos los objetivos propuestos.

En el seguimiento de los contratos que realicé como apoyo durante 600 horas en la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial, me fueron asignados 12 proyectos, el objetivo de dicha supervisión es vigilar los actos administrativos de la ejecución de obras con recursos del Estado, prevenir actos de corrupción, y proteger los derechos del contratante, contratista y terceros afectados por el desarrollo de estos proyectos de recursos públicos teniendo en cuenta el gran auge de la infraestructura vial en el departamento y a través del cual la Gobernación de Boyacá como entidad garante de los deberes del Estado debe ejecutar teniendo en cuenta las necesidades de la población. Dichos contratos son fundamentales ya que comprometen los recursos del departamento de Boyacá y del estado y juegan un papel crucial en el desarrollo social de las comunidades, generando un impacto positivo tanto a nivel regional como nacional.

Para la correcta supervisión de éstos contratos, la información fue organizada en una matriz inicial asignada por el tutor de la Gobernación Ingeniero Luis Carlos Mantilla, teniendo en cuenta la documentación de la plataforma SECOP e información documental a cargo de los supervisores de planta de la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial de Boyacá, la Secretaría de Hacienda y Planeación de la Gobernación de Boyacá, las alcaldías responsables de las obras y/o a los contratistas de obra o interventoría. La información consignada en la matriz, comprende aspectos generales del proyecto, estado de ejecución de la obra, localización geográfica e información presupuestal. La matriz fue completada en su totalidad durante mi pasantía.

El objetivo principal de esta matriz es establecer una base de datos que será actualizada continuamente por los funcionarios de la Secretaría de Infraestructura de cada una de sus direcciones: Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial, Dirección Técnica de Estudios y Diseños, y Dirección de Vivienda, Edificaciones y Obras Públicas. Esta base de datos estará disponible en la página web de la Gobernación de Boyacá y permitirá visualizar la información detallada de los contratos administrados por la Secretaría de Infraestructura Pública.

El seguimiento y supervisión de contratos viales realizado en la Gobernación de Boyacá, como opción de grado, me permitió conocer a fondo temas de contratación estatal, necesidades insatisfechas y la manera en la que se desarrollan estos proyectos para beneficio de la comunidad. Con el desarrollo de actividades en la pasantía el aporte a la comunidad se da mediante la supervisión para revisar y conocer la correcta ejecución técnica de las obras y el desarrollo financiero de contratos pertenecientes a la Provincia de Sugamuxi, a cargo de la Funcionaria de la Gobernación de Boyacá, Ingeniera Marcela Elvira Rojas, y un convenio solidario bajo la supervisión del Ingeniero Nelson Lozada.

Durante el desarrollo de la pasantía, también se me permitió realizar una visita a los diferentes municipios de desarrollo del contrato N°3437 de 2023 cuyo objeto es “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RUTINARIO DE LAS VIAS A CARGO DE LA GOBERNACION DE BOYACÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, con el fin, de recibir y verificar la correcta ejecución de las obras lo cual para mí significa un importante aporte a las comunidades beneficiadas de este contrato, y para la Gobernación de Boyacá como encargado de la Supervisión y administrador de los recursos para este proyecto.

Realizar la pasantía en la Dirección de Desarrollo de Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá me permitió profundizar en los procesos de contratación estatal, esenciales para un ingeniero civil. Así mismo, esta experiencia me enseñó la importancia de actuar siempre con integridad y de buena fe, reconociendo que nuestro principal compromiso como ingenieros es servir a la comunidad; esto implica adherirse a valores fundamentales como la honestidad, la honradez, la responsabilidad y el compromiso.

6. CONCLUSIONES

- La supervisión de los contratos viales, a cargo de la Dirección de Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá, permite garantizar que la información general, geográfica y presupuestal esté debidamente actualizada y validada
- La revisión y actualización de las matrices de información de la Dirección contribuyen significativamente a la transparencia y eficiencia de los proyectos, permitiendo el acceso a datos verificados y actualizados periódicamente.
- La verificación de los documentos contractuales disponibles en la plataforma SECOP facilita el control administrativo lo cual es fundamental para garantizar que los proyectos se ejecuten según lo establecido en los contratos.
- La revisión y comparación de la información presupuestal con los informes y documentos del contrato en SECOP permite verificar que los recursos asignados estén siendo utilizados de manera eficiente y conforme a lo establecido en los contratos. Esta revisión permite detectar posibles desvíos en el manejo de los recursos y adoptar medidas.
- El seguimiento constante del avance físico y financiero de las obras es un componente clave para asegurar que los proyectos se ejecuten dentro de los plazos establecidos y conforme a lo presupuestado.
- La realización de visitas técnicas a las obras viales ofrece una perspectiva directa sobre la ejecución, permitiendo una supervisión de la calidad, el cumplimiento de los plazos y de los objetivos establecidos. Estas visitas permiten evaluar en campo los avances y corregir posibles problemas que no serían detectados solo a través de la revisión documental.
- Durante la documentación de datos en el sistema electrónico de contratación pública (SECOP), se identificaron falencias debido a la falta de documentos de algunos contratos. Por lo tanto, se informó al contratista responsable de recopilar la información correspondiente, para que fuese solicitada a las partes pertinentes como alcaldías, secretaría de Planeación y Hacienda del departamento, profesional de planta de la Dirección o Secretaría de infraestructura pública y contratistas de obra o interventoría.
- La matriz de proyectos se realizó con el fin de actualizarse periódicamente o al realizar modificaciones en los contratos y será implementada en la

página web de la Gobernación de Boyacá como parte del marco de transparencia de datos de los contratos públicos.

7. RECOMENDACIONES

- ✓ La plataforma digital del SECOP permite obtener información de los contratos públicos a nivel nacional lo que garantiza el acceso a la información pública, ésta plataforma fue la base para la correcta organización de datos requeridos en la matriz de proyectos a cargo de la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial de la Gobernación de Boyacá.
- ✓ La georreferenciación de los contratos se realizó teniendo en cuenta los diferentes documentos técnicos, y éstas coordenadas fueron cargadas en programas como Google Earth Pro, Google Maps y Magna Sirgas para ser verificados.
- ✓ La Identificación de los tramos ID se realiza mediante la página web de la Red vial Departamental a cargo del departamento de Boyacá.
- ✓ Se recomienda el uso de la aplicación MAP MARKER, una herramienta sencilla para actividades de georreferenciación durante las visitas de campo. Esta aplicación permite, además, tomar fotografías y cargar los puntos en otros programas de software para el procesamiento de datos necesarios para los ingenieros civiles.

8. GLOSARIO

- **ADICIÓN:** Monto adicional al valor del contrato, debe estar respaldado por el correspondiente CDP (Certificado de Disponibilidad Presupuestal).⁴⁹
- **APPUI:** es el aplicativo de la Dirección de Información, Análisis y Reacción Inmediata (DIARI), diseñado para mejorar y agilizar el proceso de entrega de información requerido por la Contraloría General de la Nación a las entidades encargadas de la gestión de recursos públicos.⁵⁰
- **BPIN:** es el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, es una herramienta que articula la ejecución de un proyecto.
- **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL (CDP):** es un documento emitido por la entidad responsable del presupuesto, que garantiza que existe una asignación presupuestal disponible para llevar a cabo un contrato. Esta certificación es fundamental para asegurar que los fondos necesarios están disponibles y autorizados antes de proceder con cualquier actividad de gasto público.⁵¹
- **COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** Líneas imaginarias que permiten localizar puntos precisos en la Tierra, representadas por latitud y longitud.⁵²
- **DESAZOLVE:** consiste en la eliminación de objetos que obstruyen una zanja, conducto o líneas de drenaje.⁵³
- **LATITUD:** Distancia medida en grados, minutos y segundos desde el Ecuador (0°), indicando posición hacia el norte o sur.⁵⁴
- **LONGITUD:** Distancia medida en grados, minutos y segundos desde el meridiano de Greenwich (0°), indicando posición hacia el este y oeste. (Pública, s.f.)
- **LICITACIÓN:** es un proceso formal y competitivo para la adquisición de bienes, obras o servicios, en el cual se solicitan, reciben y evalúan ofertas. El contrato se adjudica al contratista que presente la propuesta mejor propuesta.⁵⁵

⁴⁹ (distrital, s.f.)

⁵⁰ (Nación, s.f.)

⁵¹ (Mintrabajo, s.f.)

⁵² (Pública, s.f.)

⁵³ (ASECA, 2024)

⁵⁴ (Pública, s.f.)

⁵⁵ (CEPAL, s.f.)

- NÚMERO BPIN: Identificador único asignado a un contrato.⁵⁶
- Órgano Colegiado de Administración y Decisión (OCAD): es el ente encargado de evaluar, viabilizar, aprobar y priorizar los programas y proyectos que serán financiados con recursos del Sistema General de Regalías. Está conformado por el Gobierno Nacional, Departamental y Universidades.⁵⁷
- PÓLIZA: Es un documento suscrito con una aseguradora que detalla de manera clara y precisa las coberturas para proteger durante un proceso de contratación, especificando derechos y obligaciones. Sirve como garantía ante posibles imprevistos.⁵⁸
- PRESUPUESTO: Recursos económicos destinados para la contratación de obras, bienes o servicios.⁵⁹
- PRÓRROGA: Plazo adicional para continuar con la ejecución de un contrato por determinado tiempo.⁶⁰
- SECOP (Sistema electrónico para la contratación pública): es una plataforma que sirve como medio de información de la contratación realizada con dineros públicos. Está administrado por la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia compra Eficiente.⁶¹
- REGISTRO PRESUPUESTAL (RP): es un documento que hace constar la disponibilidad de recursos para el pago de las obligaciones contractuales. Es un requisito para la ejecución contractual.⁶²
- VIGENCIAS FUTURAS: Este término se refiere a contratos en los cuales las obligaciones financieras se extienden más allá del año en curso.⁶³

⁵⁶ (Colombia, s.f.)

⁵⁷ (Minciencias, s.f.)

⁵⁸ (seguros, s.f.)

⁵⁹ (Planeación, s.f.)

⁶⁰ (distrital, s.f.)

⁶¹ (Ministerio de hacienda, 2024)

⁶² (Secop, s.f.)

⁶³ (Minhacienda, s.f.)

9. BIBLIOGRAFÍA

- [S. d. P. d. M. d. Cuítiva, «LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-MC-002-2019,» Cuítiva, 1 2019.
]
- [A. d. Cuítiva, «Acta de liquidación,» Cuítiva, 2020.
2
]
- [Gobernación de Boyacá, «Resolución 1013 de 2019,» Tunja, 2019.
3
]
- [Alcaldía de Aquitania, «LICITACIÓN PÚBLICA No. LP-MA-006-2019,» 4 Aquitania., 2019.
]
- [Gobernación de Boyacá., «Resolución 1011 de 2019,» Tunja, 2019.
5
]
- [Órgano colegiado de administración y decisión Centro Oriente, «Acta nº4 de 6 2019,» 2019.
]
- [Órgano Colegiado de Administración y Decisión Región Centro Oriente, «Acta 7 Número 5 de 2019,» Tunja, 2019.
]
- [Gobernación de Boyacá, «Resolución 815 de 2019,» Tunja, 2019.
8
]
- [Secretaría de Planeación Firavitoba, «Estudios previos,» Firavitoba, 2019.
9
]
- [Alcaldía Municipal de Firavitoba, «Resolución de cierre N° 162 de 2023,» 1 Firavitoba, 2023.
0
]
- [Alcaldía de Firavitoba, «Contrato DE OBRA N° MFLP-001-2019,» Firavitoba, 1 2019.
1
]
- [Alcaldía de Firavitoba, «Acta de Liquidación contrato MFLP -001-2019,» 1 Firavitoba, 2021.
2
]
- [Secretaría de Planeación Firavitoba, «Estudios previos Contrato N° MF-CM-001-

1 2019,» Firavitoba, 2019.

3

]

[Cementos Argos SAS, «Estudios previos convenio de cooperación Argos,»

1 Firavitoba, 2019.

4

]

[Gobernación de Boyacá., «Informe al convenio por parte de Argos.,» Tunja,

1 2023.

5

]

[CEMENTOS ARGOS SAS, «Modificadorio n°2 al convenio de cooperación,»

1 Tunja, 2024.

6

]

[Gobernación de Boyacá, «Estudios previos y soportes (Intervención vial Parque

1 Industrial Sogmaoso),» Tunja, 2021.

7

]

[Gobernación de Boyacá, «Contrato 1020 de 2021,» Tunja, 2021.

1

8

]

[Alcaldía de Sogamoso, «Contrato No.20210911,» Sogamoso, 2022.

1

9

]

[Alcaldía de Sogamoso, «Acta de liquidación final,» Sogamoso, 2022.

2

0

]

[Tesorería municipal Sogamoso, «Certificado de disponibilidad presupuestal,»

2 Sogamoso, 2021.

1

]

[Municipio de Sogamoso, «Certificado de disponibilidad presupuestal,»

2 Sogamoso, 2021.

2

]

[Alcaldía de Sogamoso, «Estudios previos para contratar,» Sogamoso, 2021.

2

3

]
 [M. d. Sogamoso, «Registro presupuestal,» Sogamoso, 2021.
 2
 4
]
 [Municipio de Gámeza, «Estudios previos,» Gámeza, 2023.
 2
 5
]
 [Municipio de Gámeza, «Contrato de obra pública N° 2023120,» Gámeza, 2023.
 2
 6
]
 [Municipio de Gámeza, «Anexo técnico- Anexo 1,» Gámeza, 2023.
 2
 7
]
 [Municipio de Gámeza, «Estudios previos contrato de interventoría Gámeza,»
 2 Gámeza, 2023.
 8
]
 [S. I. [En línea]. Available:
 2 https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-915-13666017&g-recaptcha-response=03AFcWeA79Q54bbiaVYLKWVFOz12-0YIRjumfS1n5_8-m6zKHKLkcpFACtPvdylEYB1QpHE1gJD7X5dmRRLr5eJHfSAS3tsz4AE1Nd7uMwfI9MEPTKIYwtAi5E8jkuudmfcO8UN3esl5-PXCONhn.
]
 [M. d. Gámeza, «Minuta del contrato de Interventoría número 2023119,»
 3 Gámeza, 2023.
 0
]
 [M. d. Gámeza, «Acta de reinicio contrato de interventoría Gámeza,» Gámeza,
 3 2024.
 1
]
 [G. d. Boyacá, «Registro presupuestal de compromisos convenio solidario,»
 3 Tunja, 2024.
 2
]
 [G. d. Boyacá, «Estudios previos Convenio de Cooperación Morcá-Sogamoso,»
 3 Tunja, 2024.
 3

]

[G. d. Boyacá, «Minuta Convenio 1507 de 2024,» Tunja, 2024.

3

4

]

[G. d. Boyacá, «Acta de liquidación convenio 1507 de 2024,» Tunja, 2024.

3

5

]

[Secop, «Secop,» [En línea]. Available:
3 https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_infografias/infografiarp_6obligatorio_secop_i_04-03-2021-versionfinal.pdf.

]

[Minciencias, «Minciencias,» [En línea]. Available:
3 <https://minciencias.gov.co/node/1088#:~:text=El%20%C3%93rgano%20Colegiado%20de%20Administraci%C3%B3n,Gobierno%20Nacional%2C%20Departamental%20y%20Universidades..>

7

]

[Mintrabajo, «Mintrabajo,» [En línea]. Available:
3 <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/61065421/Procedimiento+Expedicion+Registro+Presupuestal+de+Compromiso.pdf>.

8

]

[N. d. seguros. [En línea]. Available:
3 <https://nacionaldeseguros.com.co/noticias/por-que-necesitas-una-poliza-de-cumplimiento/>.

9

]

[Minhacienda, «Minhacienda,» [En línea]. Available:
4 <https://sedeelectronica.minhacienda.gov.co/SedeElectronica/tramites/tramite.do?formAction=btShow&t=50127&s=0#:~:text=Las%20vigencias%20futuras%20opcionales%20son,son%20aprobadas%20por%20el%20CONFIS..>

0

]

[C. G. d. I. Nación. [En línea]. Available: <https://www.siacol.com/plazo-para-presentar-el-appui/>.

4

1

]

[D. a. d. s. c. distrital. [En línea]. Available:
4 <https://serviciocivil.gov.co/content/%C2%BFqu%C3%A9-la-adici%C3%B3n-y-2prorroga-de-contrato>.

2

]

[T. p. Colombia. [En línea]. Available: <https://transparenciacolombia.org.co/wp-content/uploads/manual-infobpin-final-1.pdf>.

4

3

]

[CEPAL, «Manual de Licitaciones públicas,» [En línea]. Available:

4

]

4 https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-inversiones-
5 [seguimiento-evaluacion/direccion-programacion-inversiones-](https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-inversiones-seguimiento-evaluacion/direccion-programacion-inversiones-)

5 seguimiento-evaluacion/direccion-programacion-inversiones-

nacion.aspx#:~:text=%E2%80%8B%20%E2%80%8B-

,%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%80%8B%E2%8.

[F. Pública. [En línea].

4 <https://www1.funcionpublica.gov.co/web/suit/preguntas-frecuentes/>

6 /asset_publisher/U67346v6M5yf/content/-como-obtener-las-coordenadas-

] geograficas-del-punto-de-atencion-de-la-entidad-y-como-registrarla-en-el-suit-3-.

[Ministerio de Transporte, «<https://ministerio de trasnporte.gov.co>,» 2024. [En

4 línea].

7

1

4 <https://infraestructura.org.co/bibliotecas/DAE/Infraestructura%20de%20Transport>

8 e%20en%20Colombia%20(FEDESARROLLO%20Mar-2013).pdf.

]

4 <https://www.boyaca.gov.co/secretariainfraestructurapublica/funciones/>.

9

]

5 <https://www.boyaca.gov.co/secretariainfraestructurapublica/funciones/>. [Último

0 accesso: 2024].

]

5 https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/Contratacin/pages_pubinfocon

1 tractual/secop.

]

5 equipos-de-

2 desazolve/#::~text=El%20desazolve%20es%20la%20acci%C3%B3n,aspirar%20

] polvos%20en%20diferentes%20industrias..

10. APENDICES Y ANEXOS

Anexo A. Bitácoras

- a) Semana 1
- b) Semana 2
- c) Semana 3
- d) Semana 4
- e) Semana 5
- f) Semana 6
- g) Semana 7
- h) Semana 8
- i) Semana 9
- j) Semana 10
- k) Semana 11
- l) Semana 12
- m) Semana 13
- n) Semana 14
- o) Semana 15
- p) Semana 16
- q) Semana 17

Anexo B. DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

- a) Solicitud de pasantía comité de grado
- b) Respuesta solicitud
- c) Presentación estudiante Ingeniería civil

- d) Carta de aceptación Gobernación de Boyacá.
- e) Funciones del pasante
- f) Formato de inicio de práctica

Anexo C. CONVENIO

Anexo D. INFORME FINAL DE LA PASANTÍA

Anexo E. MATRIZ DE PROYECTOS

Anexo F. PRODUCTO DE LA PASANTÍA