

AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE
LA ALCALDÍA DE POPAYÁN

LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN – CAUCA
2025

AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE
LA ALCALDÍA DE POPAYÁN

LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA

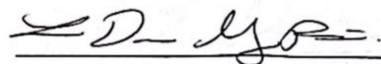
Informe final de trabajo de grado, modalidad pasantía
para obtener el título de ingeniera civil

Directora:
ING. Inés Damaris Muñoz Peña

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
POPAYÁN – CAUCA
2025

NOTA DE ACEPTACIÓN

La directora y el jurado han evaluado el documento titulado: AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE POPAYÁN, escuchando la sustentación del mismo, considera que cumple satisfactoriamente con los objetivos propuestos. Por tal motivo, se autoriza a la estudiante a continuar con las gestiones administrativas necesarias para optar al título de Ingeniera Civil.



Directora

Ing. Inés Damaris Muñoz Peña



Jurado

Arq. Diana Alejandra Muñoz Arboleda



Jurado

Arq. Javier Barrera Guzmán

Popayán, septiembre de 2025

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios, por haberme dado la fortaleza, la salud y la sabiduría para culminar este proceso académico y profesional.

A mis padres, Hilda Miryam Chicangana y José Ordoñez, por su amor incondicional, apoyo constante y enseñanzas que me han guiado con firmeza en cada paso de mi vida. A mi tía Deisy Ordoñez, por su presencia, cariño y respaldo a lo largo de esta etapa.

A la Universidad del Cauca, por brindarme la formación académica que hoy me permite desenvolverme como profesional en el campo de la ingeniería, y especialmente al Departamento de Construcción, por su orientación y exigencia constante.

A mi directora de pasantía, la ingeniera Inés Damaris Muñoz Peña, por su acompañamiento, compromiso y valiosas observaciones a lo largo de este proceso. También a todos mis profesores, quienes aportaron con su conocimiento a mi crecimiento académico y personal.

A la Alcaldía Municipal de Popayán, por abrirme las puertas de la Secretaría de Infraestructura y brindarme la oportunidad de aportar y aprender en un entorno profesional real. A mi supervisor, el ingeniero Luis Fernando Tobar, por su guía técnica, su disposición y enseñanzas durante esta experiencia.

A todos quienes hicieron parte de este proceso, gracias por su confianza, paciencia y ejemplo.

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. INTRODUCCIÓN	10
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVO GENERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. METODOLOGÍA.....	14
4.1 SUPERVISIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO	15
5. GENERALIDADES DEL PROYECTO Y ENTIDAD RECEPTORA	16
5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	16
5.2 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	17
5.3 CONTEXTO Y ALCANCE DEL PROYECTO	18
5.4 ENTIDAD RECEPTORA	19
5.4.1 MISIÓN.....	21
5.4.2 VISIÓN.....	21
5.4.3 FUNCIONES	21
6. MARCO TEÓRICO	23
6.1 Obra pública y bienes de uso comunitario	23
6.2 Documentos contractuales clave en la gestión de obra pública.....	23
6.3 Análisis de precios unitarios	26
6.5 Gestión documental y trazabilidad administrativa.....	26
6.6 Participación comunitaria y control social	27
7. DESARROLLO DE LA PASANTÍA.....	28
7.1 CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA, REVISIÓN DE ACTAS Y SUPERVISIÓN TÉCNICA...29	
7.1.1 Visitas de campo	31
7.1.2 Medir y comparar cantidades ejecutadas con lo pactado en actas	45
7.1.3 Verificar cumplimiento de especificaciones técnicas.....	58
7.1.3.1 Documentar hallazgos y discrepancias en reportes técnicos	61

7.2	REVISIÓN E INSPECCIÓN DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO Y ELABORACIÓN DE ACTAS DE LIQUIDACIÓN.....	65
7.2.1	Analizar los APU utilizados en los proyectos	66
7.2.2	Comparar costos y cantidades con los presupuestos aprobados	70
7.2.3	Identificar inconsistencias en valores y cantidades	73
7.2.4	Elaborar observaciones sobre posibles ajustes en costos y cantidades.....	75
7.2.5	Apoyo en la elaboración de actas de liquidación de contratos	78
7.3	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS, GESTIÓN DOCUMENTAL Y ADMINISTRATIVA DE LOS CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS	85
7.3.1	Revisar y organizar la documentación administrativa y técnica.....	85
7.3.2	Redactar informes técnicos con avances, observaciones y recomendaciones.....	97
7.3.3	Identificar mejoras en los procesos de gestión documental	104
7.3.4	Presentar diagnósticos sobre la ejecución y cumplimiento de los proyectos	106
7.3.5	<i>Conclusiones y recomendaciones: sobre el estado final de la obra y acciones sugeridas antes de la liquidación.</i>	<i>107</i>
8.	CONCLUSIONES.....	109
9.	BIBLIOGRAFIA.....	111
10.	ANEXOS	114

TABLA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1 Metodología para el desarrollo de la práctica	14
Ilustración 2 Localización Proyectos Popayán, Cauca.....	18
Ilustración 3 Logotipo de la entidad receptora	20
Ilustración 4 Organigrama Alcaldía de Popayán	20
Ilustración 5 Sección transversal típica de pavimento	30
Ilustración 6 Estructura de pavimento rígido	30
Ilustración 7 Estado inicial de la vía	32
Ilustración 8 Mediciones preliminares primer tramo vereda Bajo Charco	33
Ilustración 9 Mediciones preliminares primer tramo vereda Bajo Charco	33
Ilustración 10 Primer tramo en ejecución	34
Ilustración 11 Ensayo de densidad del material compactado	35
Ilustración 12 Ensayo de análisis granulométrico	36
Ilustración 13 Piedra para concreto ciclópeo	37
Ilustración 14 Instalación de acero de refuerzo.....	38
Ilustración 15 Ejecución del primer tramo en placa-huella.....	39
Ilustración 16 Localización y replanteo segundo tramo	39
Ilustración 17 Excavaciones segundo tramo.....	40
Ilustración 18 Mejoramiento de subrasante segundo tramo	41
Ilustración 19 Subbase granular segundo tramo.....	41
Ilustración 20 Mediciones para el segundo tramo en pavimento rígido	42
Ilustración 21 Vaciado de concreto segundo tramo en pavimento rígido.....	43
Ilustración 22 Bordillos segundo tramo en pavimento rígido.....	44
Ilustración 23 Segundo tramo en pavimento rígido ejecutado	44
Ilustración 24 Formato general de pre acta utilizada en contratos de obra pública	47
Ilustración 25 Encabezado con información contractual	48
Ilustración 26 Relación de cantidades ejecutadas	49
Ilustración 27 Espacio para firmas de verificación	50
Ilustración 28 Formato general de acta parcial o final utilizada en contratos de obra pública	51
Ilustración 29 Encabezado general del acta	52
Ilustración 30 Detalle de ítems en condiciones originales.....	53
Ilustración 31 Desglose de columnas claves en acta de pago.....	54
Ilustración 32 Detalle de la columna cantidades ejecutadas en el acta	55
Ilustración 33 Detalle de la columna obra ejecutada acumulada	56
Ilustración 34 Firmas de responsables del acta de pago	58
Ilustración 35 Medición de espesor de bordillo vereda Bajo Cauca.....	59
Ilustración 36 Medición de ancho de la sección típica vereda Bajo Cauca.....	60
Ilustración 37 Medición de ancho de bordillo vereda Bajo Cauca.....	60
Ilustración 38 Parte 1. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones ...	63
Ilustración 39 Parte 2. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones ...	64

Ilustración 40 Parte 3. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones ...	64
Ilustración 41 Presupuesto oficial de un contrato con listado de ítems.....	69
Ilustración 42 Actividad ejecutada en campo correspondiente a un ítem de un APU	70
Ilustración 43 Parte 1. Comparativo de cantidades presupuestadas vs ejecutadas (acta de pago)	72
Ilustración 44 Parte 2. Comparativo de cantidades presupuestadas vs ejecutadas (acta de pago)	73
Ilustración 45 Proceso general revisión de APU	76
Ilustración 46 Ejemplo de actividad no prevista NP.01	77
Ilustración 47 Preacta correspondiente al ítem adicional "Retiro de material sobrante de excavación"	77
Ilustración 48 APU del ítem "Retiro de material sobrante de excavación"	78
Ilustración 49 Acta de pago final suscrita	79
Ilustración 50 Índice del expediente de liquidación contractual	80
Ilustración 51 Encabezado del acta de liquidación	82
Ilustración 52 Descripción de modificatorios/suspensiones y ejecución contractual	82
Ilustración 53 Constancia de las partes	84
Ilustración 54 Espacio para firmas del acta de liquidación.....	84
Ilustración 55 Parte 1. Acta de inicio	86
Ilustración 56 Parte 2. Acta de inicio	87
Ilustración 57 Registro de disponibilidad presupuestal	89
Ilustración 58 Certificado de disponibilidad presupuestal	90
Ilustración 59 Parte 1. Ejemplo de póliza de seguros	92
Ilustración 60 Parte 2. Ejemplo de póliza de seguros	93
Ilustración 61 Parte 1. Resolución aprobación de pólizas.....	94
Ilustración 62 Parte 2. Resolución aprobación de pólizas.....	94
Ilustración 63 Control de expediente contractual	96
Ilustración 64 Parte 1. Informe de supervisión de obra	98
Ilustración 65 Parte 2. Informe de supervisión de obra	99
Ilustración 66 Parte 3. Informe de supervisión de obra	100
Ilustración 67 Parte 4. Informe de supervisión de obra	101
Ilustración 68 Parte 5. Informe de supervisión de obra	102
Ilustración 69 Parte 6. Informe de supervisión de obra	103
Ilustración 70 Parte 7. Informe de supervisión de obra	104
Ilustración 71 Parte 1. Formato de diagnóstico de ejecución contractual	107
Ilustración 72 Parte 2. Formato de diagnóstico de ejecución contractual	108

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Balance a la fecha	57
Tabla 2 Balance de obra	58
Tabla 3 Hoja de análisis de precio unitario (APU).....	67
Tabla 4 Ejemplo tabla reporte técnico	74
Tabla 5 Tabla de ejecución financiera.....	83
Tabla 6 Índice de expediente de liquidación contractual.....	105

1. INTRODUCCIÓN

La ingeniería civil desempeña un papel fundamental para el desarrollo sostenible de la sociedad, ya que contribuye significativamente al progreso social, económico, ambiental y político de un territorio. A través de sus diversas áreas de aplicación, como la construcción, las vías, la hidráulica, la geotecnia y las estructuras, ésta disciplina proporciona las herramientas necesarias para abordar la planificación, diseño y ejecución de proyectos esenciales para mejorar la calidad de vida de la población.

En este contexto, la Universidad del Cauca orienta la formación de sus estudiantes de ingeniería civil hacia un enfoque integral que combina conocimientos teóricos con experiencia práctica. Esto les permite intervenir de manera técnica y efectiva en el desarrollo territorial, garantizando la calidad y sostenibilidad de las obras de infraestructura, así como su alineación con las normativas vigentes, e indicadores y eficiencia en la gestión de recursos.

En el departamento de construcción, la supervisión y gestión de obra permiten al futuro profesional interactuar en un entorno real, comprender que un proyecto debe cumplir con requisitos técnicos, normativos y de calidad, y garantizar que esté al servicio de la comunidad. El informe final presenta el trabajo de grado en modalidad de pasantía, conforme a la Resolución No. 820 del 14 de octubre de 2014 del Consejo de Facultad de Ingeniería Civil (Universidad del Cauca, 2014) y al Acuerdo No. 027 de 2012, que regulan esta opción para optar al título profesional.

El proyecto se desarrolló en la Secretaría de Infraestructura del municipio de Popayán, brindando apoyo técnico en la supervisión y administración de contratos de obras públicas. Las labores incluyeron análisis de cantidades de obra, visitas en campo para corroborar información consignada en las actas, revisión documental, elaboración de informes y participación en procesos de liquidación de contratos. Estas actividades fortalecieron la eficiencia y transparencia en la gestión de proyectos de infraestructura y permitieron aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica en un contexto real de trabajo.

2. JUSTIFICACIÓN

La Universidad del Cauca, a través de la Facultad de Ingeniería Civil, desempeña un papel clave en la formación de profesionales altamente capacitados, comprometidos con el desarrollo sostenible y la mejora del entorno. En este contexto, y en cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas en el Acuerdo No. 027 de 2012, se ha promovido la realización de prácticas profesionales en modalidad de pasantía como una alternativa para el trabajo de grado. Esta estrategia permite a los estudiantes de últimos semestres integrar sus conocimientos teóricos con experiencias prácticas en entidades afines al perfil del ingeniero civil, facilitando su adaptación al ejercicio profesional.

La pasantía es una etapa esencial dentro de la formación académica de los estudiantes de Ingeniería Civil, ya que constituye un puente entre el conocimiento teórico adquirido en la universidad y la práctica profesional en escenarios reales. A través de ella, la estudiante tiene la oportunidad de integrarse a instituciones y entidades públicas o privadas, con el fin de adquirir experiencia, desarrollar competencias técnicas y fortalecer habilidades de gestión y análisis que serán determinantes en su ejercicio profesional.

En este caso, la pasantía se llevó a cabo en la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, entidad encargada de la planeación, gestión, ejecución y supervisión de proyectos de obra pública orientados al mejoramiento de la infraestructura vial y comunitaria del municipio. Esta dependencia desarrolla actividades clave como la revisión de presupuestos y análisis de precios unitarios (APU), la supervisión técnica de obras en campo, la elaboración y control de actas de pago y liquidación, así como la organización de expedientes contractuales que garantizan el cumplimiento normativo y la transparencia en la inversión de recursos públicos.

La importancia de realizar la pasantía en esta entidad radica en que permitió a la pasante integrarse a procesos tanto técnicos como administrativos, relacionados directamente con la ejecución de proyectos de infraestructura. De esta manera, se adquirió experiencia en supervisión de obras en campo, verificación de cantidades

ejecutadas, cumplimiento de especificaciones técnicas, revisión de documentación contractual y apoyo en la liquidación de convenios.

Esta experiencia no solo aportó al fortalecimiento de la formación profesional de la pasante, sino que también le permitió comprender la relevancia del trabajo interdisciplinario entre ingenieros, contratistas y entidades gubernamentales, así como la responsabilidad social que implica la correcta ejecución de proyectos de obra pública orientados al desarrollo territorial y al bienestar de la comunidad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la supervisión y gestión de contratos de obras públicas en la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Popayán, mediante la verificación de cantidades de obra, revisión de presupuestos y apoyo en la gestión documental para garantizar el cumplimiento normativo y la correcta ejecución de los proyectos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1** Supervisar que las cantidades de obra ejecutadas en campo correspondan con lo pactado en las actas, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los contratos.
- 3.2.2** Revisar los Análisis de Precios Unitarios (APU) y realizar la inspección de los presupuestos de obra pública, asegurando su correcta aplicación. Además, elaborar las actas de liquidación correspondientes para garantizar el cierre adecuado de los contratos.
- 3.2.3** Realizar diagnósticos y observaciones a través de informes técnicos, colaborando en la gestión documental y administrativa de los contratos de obras públicas. Esto incluye la correcta revisión y análisis de actas, informes y demás documentos técnicos requeridos para su ejecución y liquidación.

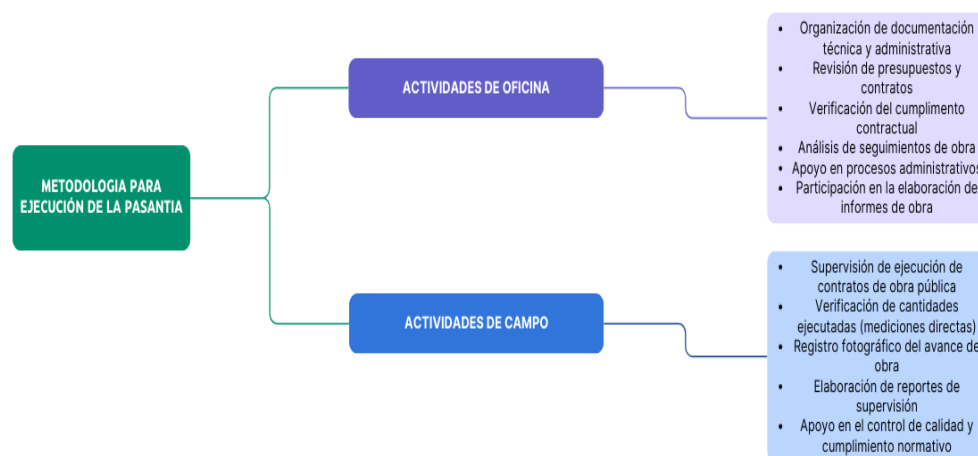
4. METODOLOGÍA

La ejecución de la pasantía se desarrolló bajo un enfoque práctico y técnico, integrando actividades tanto de oficina como de campo, lo que permitió aplicar de forma real los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

La Ilustración 1 resume de manera esquemática la metodología aplicada durante la pasantía, diferenciando las labores realizadas en oficina y en campo. En las actividades de oficina se concentraron tareas administrativas y técnicas relacionadas con la organización documental, revisión contractual y elaboración de informes, mientras que en las actividades de campo se llevaron a cabo acciones de supervisión directa de obra, mediciones, registro fotográfico y verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas.

Esta metodología contribuyó al cumplimiento de los objetivos institucionales de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, y fortaleció las competencias profesionales de la pasante.

Ilustración 1 Metodología para el desarrollo de la práctica



Fuente: Elaboración propia..

4.1 SUPERVISIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO

- 4.1.1 El desarrollo de la práctica fue supervisado por el equipo técnico de la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Popayán, compuesto por el jefe directo y los ingenieros responsables del área.
- 4.1.2 Este equipo brindó orientación continua, herramientas y acompañamiento para garantizar el cumplimiento de las tareas asignadas de forma eficiente y conforme a los lineamientos institucionales establecidos.
- 4.1.3 A nivel académico, el trabajo fue orientado por la directora asignada por el Departamento de Construcción de la Universidad del Cauca, la ingeniera Inés Damaris Muñoz Peña, quien realizó el seguimiento, revisión y corrección de los informes presentados a lo largo del proceso.

5. GENERALIDADES DEL PROYECTO Y ENTIDAD RECEPTORA

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Contribución al Programa de Infraestructura para el Mejoramiento Integral de Bienes Inmuebles y Espacio Público en Barrios, Comunas y Corregimientos en el Municipio de Popayán” es una iniciativa liderada por la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Popayán, en articulación con la comunidad a través de las Juntas de Acción Comunal (JAC) y en el marco del Presupuesto Participativo establecido por el Acuerdo No. 015 de 2015.

Esta estrategia busca mejorar las condiciones de vida de la población mediante la ejecución de obras de infraestructura comunitaria, priorizadas por la misma ciudadanía, que incluyen intervenciones en bienes inmuebles y espacios públicos tales como andenes, vías, salones comunales, parques, escenarios deportivos, acueducto, alcantarillado, muros de contención y obras de mitigación de riesgos.

La ejecución del proyecto se fundamenta en un modelo participativo, incluyente y con enfoque territorial, donde las comunidades, a través de sus Juntas de Acción Comunal (JAC), tenían un papel protagónico. Los presidentes de las JAC presentaban sus veredas u organizaciones a las convocatorias abiertas bajo el marco del proyecto denominado “Contribución al programa de infraestructura para el mejoramiento integral de bienes inmuebles y espacio público en barrios, comunas y corregimientos en el municipio de Popayán”. Posteriormente, la Secretaría de Infraestructura revisaba cada propuesta, evaluando su pertinencia, viabilidad técnica y priorización según las necesidades del territorio. De esta manera, se garantizaba que los recursos se destinaran a intervenciones que realmente respondieran a los intereses de la comunidad, fortaleciendo el vínculo entre la administración municipal y la ciudadanía organizada.

Mediante esta iniciativa, el municipio de Popayán consolida un modelo de desarrollo urbano y rural sustentado en resultados medibles. La equidad se refleja en el número de comunidades rurales y urbanas beneficiadas con obras como la construcción de placa huella; la participación ciudadana se evidencia en la cantidad

de Juntas de Acción Comunal que presentaron y gestionaron proyectos; y el fortalecimiento de la infraestructura local se materializa en los metros lineales construidos, el número de contratos ejecutados y el cumplimiento de los cronogramas establecidos. Estos indicadores permiten orientar la gestión hacia metas sociales de accesibilidad, sostenibilidad y bienestar colectivo, demostrando que el modelo participativo genera impactos verificables en el territorio.¹

5.2 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

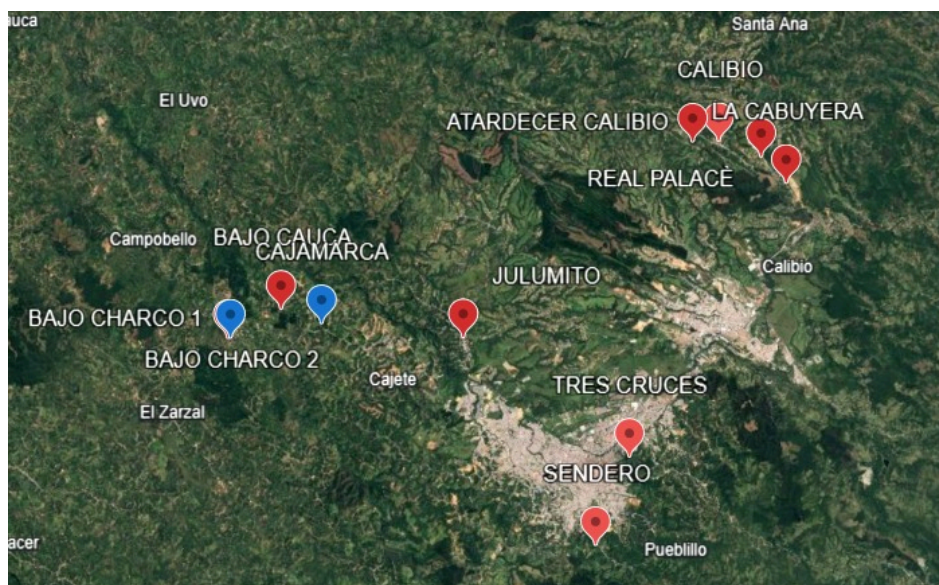
El desarrollo del proyecto se llevó en diversos sectores del municipio de Popayán, Cauca, como las veredas: Bajo Charco, Bajo Cauca, Cajamarca, Julumito, Atardecer de Calibío, Clarete, entre otras; en el marco de múltiples contratos de obra pública orientados a la mejora de la infraestructura vial, equipamiento urbano y otros proyectos de interés social y comunitario. Las intervenciones desarrolladas en el marco de los convenios se distribuyeron tanto en zonas urbanas como rurales, en función de las necesidades priorizadas por las comunidades a través de las Juntas de Acción Comunal y de las convocatorias públicas adelantadas por la Secretaría de Infraestructura. Estas solicitudes fueron evaluadas y seleccionadas mediante criterios técnicos y administrativos definidos por la entidad, lo cual permitió orientar los recursos hacia sectores con mayores requerimientos de infraestructura básica y garantizar un proceso transparente y participativo.

Popayán, capital del departamento del Cauca, se encuentra ubicada en el suroccidente de Colombia, con coordenadas geográficas aproximadas de 2°26' de latitud norte y 76°36' de longitud oeste. Limita al norte con los municipios de Timbío y El Tambo, al sur con Rosas y Sotará, al oriente con Totoró y al occidente nuevamente con El Tambo. El municipio abarca una extensión territorial aproximada de 512 km² y se sitúa a una altitud media de 1.760 metros sobre el nivel del mar. Su clima es templado, con una temperatura promedio de 18°C y lluvias moderadas durante el año.

¹ SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA. *Contribución al programa de infraestructura para el mejoramiento integral de bienes inmuebles y espacio público en barrios, comunas y corregimientos en el municipio de Popayán* [informe]. Popayán: Secretaría de Infraestructura, 2025.

Gracias a su riqueza histórica, arquitectónica y cultural, así como a su importancia como centro administrativo, educativo y económico en la región, Popayán cumple un rol estratégico en el desarrollo territorial del suroccidente colombiano. En este contexto, las obras acompañadas desde la pasantía buscaron fortalecer la infraestructura comunitaria, mejorar la conectividad y promover el bienestar de la población mediante una supervisión técnica adecuada y el cumplimiento de los estándares establecidos por la normativa vigente.

Ilustración 2 Localización Proyectos Popayán, Cauca



Fuente: Google Earth (2025).

5.3 CONTEXTO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El municipio de Popayán enfrenta actualmente un déficit significativo en infraestructura comunitaria, evidenciado en el deterioro de bienes inmuebles de uso público y espacios comunes en barrios, comunas y corregimientos. Esta situación es consecuencia de la falta de mantenimiento continuo, la limitada articulación entre la Secretaría de Infraestructura y las Juntas de Acción Comunal (JAC), y la baja

asignación de recursos del Sistema General de Participaciones destinados a este tipo de intervenciones.²

Frente a esta problemática, la Alcaldía de Popayán, a través de su Secretaría de Infraestructura, implementa el proyecto denominado “Contribución al Programa de Infraestructura para el Mejoramiento Integral de Bienes Inmuebles y Espacio Público en Barrios, Comunas y Corregimientos”, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población mediante obras priorizadas por las comunidades a través del mecanismo de presupuesto participativo.

El alcance del proyecto incluye intervenciones en zonas urbanas y rurales del municipio, enfocadas en la mejora y adecuación de infraestructura comunitaria como vías, andenes, parques, escenarios deportivos, salones comunales y redes de acueducto y alcantarillado. Estas obras son gestionadas desde su identificación y diseño, pasando por la contratación, ejecución, supervisión técnica y control de calidad, hasta su entrega final.

De igual forma, el proyecto contempla la participación activa de las comunidades beneficiarias en todas las etapas del proceso, promoviendo la apropiación del espacio público y el fortalecimiento de la gestión participativa. Todo el proceso se ejecuta bajo lineamientos técnicos y normativos vigentes, con un horizonte de ejecución establecido hasta el 31 de diciembre de 2025.

5.4 ENTIDAD RECEPTORA

La Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Popayán es una entidad gubernamental responsable de la planificación, ejecución, supervisión y control de la construcción y el mantenimiento de obras públicas municipales. Además, se encarga de la conservación de edificios y bienes de uso público, garantizando su adecuado funcionamiento y preservación.

² SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA. *Contribución al programa de infraestructura para el mejoramiento integral de bienes inmuebles y espacio público en barrios, comunas y corregimientos en el municipio de Popayán* [informe]. Popayán: Secretaría de Infraestructura, 2025.

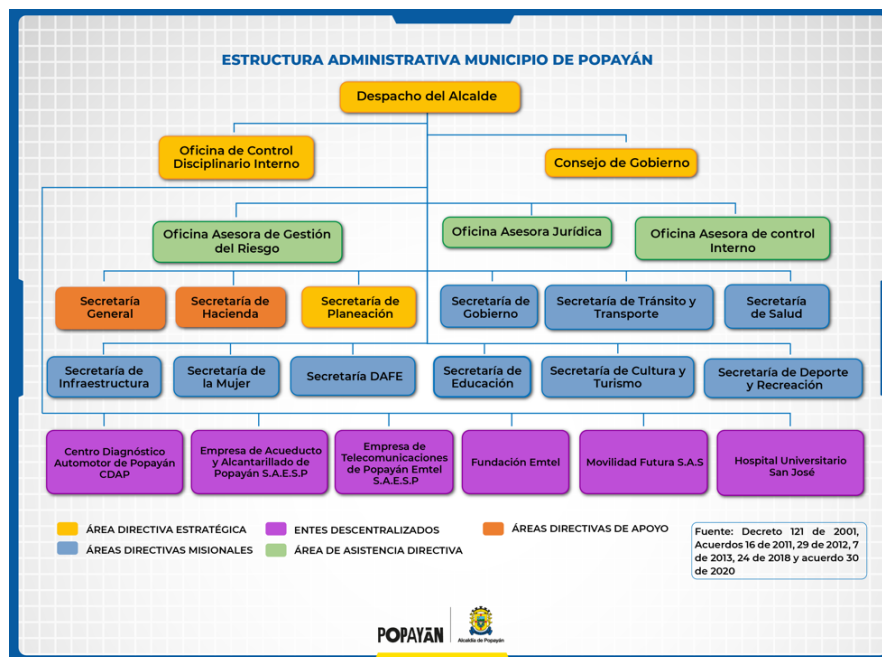
Ilustración 3 Logotipo de la entidad receptora



Fuente: Alcaldía de Popayán, 2025.

NOMBRE: Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Popayán
DIRECCIÓN: Edificio el CAM, carrera 6 No.4-21 tercer patio, segundo piso.
TELÉFONO: 8242003
E-MAIL: secretariainfraestructura@popayán.gov.co
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA: Carlos Fernando Castro Franco.

Ilustración 4 Organigrama Alcaldía de Popayán



Fuente: Alcaldía de Popayán, 2025.

5.4.1 MISIÓN

“La Secretaría de Infraestructura tiene como misión la construcción y mantenimiento de la infraestructura física municipal necesaria para posibilitar el desarrollo integral y de las actividades económicas productivas, mediante el estudio, diseño, construcción, conservación e interventoría de obras civiles.”

5.4.2 VISIÓN

“Ser una secretaría que se identifique a nivel local, regional y nacional como entidad gubernamental que gestiona y ejecuta sus recursos con transparencia, eficacia, eficiencia y efectividad, mostrando para ello indicadores periódicos para que sean ellos la prueba de sugestión ante la opinión pública.”

5.4.3 FUNCIONES

- Elaborar los estudios y diseños necesarios para la construcción y el mantenimiento de las obras públicas.
- Elaborar los pliegos de condiciones y los estudios comparativos de costos, rentabilidad, beneficio social y oportunidades, y evaluar las diferentes propuestas presentadas para la contratación de la construcción y mantenimiento de obras públicas.
- Ejecutar, supervisar y controlar la construcción y el mantenimiento de obras públicas municipales y la conservación de edificios y bienes de uso público.
- Ejercer la interventoría de los contratos de obra pública que celebre el municipio con el fin de garantizar la calidad de las obras de infraestructura según las condiciones técnicas de los contratos.
- Planear, administrar y controlar los recursos físicos, maquinaria, equipo y materiales destinados a la construcción y mantenimiento de obras públicas con el fin de obtener un uso óptimo de los mismos.
- Formular, coordinar la ejecución y administración de los proyectos de infraestructura física financiados total o parcialmente mediante la contribución por valorización.
- Promover y apoyar programas y proyectos de vivienda de interés social, de conformidad con los criterios de focalización reglamentados por el gobierno nacional.

- Garantizar la prestación del servicio público de aseo conforme a las leyes que lo reglamentan y regulan ejerciendo para ello una supervisión adecuada tanto sobre la interventoría, como el operador del servicio de aseo.
- Ejercer la vigilancia, control y mantenimiento de la infraestructura de las plazas de mercado, centros de acopio y mataderos públicos.

6. MARCO TEÓRICO

Durante el desarrollo de la pasantía en la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, se aplicaron conceptos y herramientas fundamentales de la ingeniería civil, combinando el componente técnico con el administrativo y legal. El presente marco teórico recoge los fundamentos que respaldan las actividades realizadas, especialmente en el contexto de la gestión de contratos, supervisión de obras públicas, control documental y control de calidad.

6.1 Obra pública y bienes de uso comunitario

Las obras públicas son todas aquellas construcciones, instalaciones o proyectos financiados total o parcialmente con recursos del Estado, destinados al uso o beneficio colectivo.³ Estas obras incluyen infraestructura vial, andenes, parques, escenarios deportivos, salones comunales y redes de servicios públicos básicos como acueducto y alcantarillado. Su adecuada planeación, ejecución y mantenimiento son fundamentales para garantizar el bienestar y desarrollo de las comunidades, especialmente en territorios donde la inversión ha sido históricamente limitada.⁴

6.2 Documentos contractuales clave en la gestión de obra pública

La ejecución de un contrato de obra pública en Colombia exige el cumplimiento de procedimientos administrativos, técnicos, financieros y jurídicos, los cuales deben estar soportados por una estructura documental sólida y sistemática. Esta documentación es esencial para garantizar la legalidad del proceso, la adecuada administración de los recursos públicos y la transparencia ante los organismos de control.⁵ A continuación, se describen los principales documentos utilizados y revisados durante el desarrollo de la pasantía:

³ Congreso de Colombia. Ley 80 de 1993: Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Diario Oficial No. 41.094, 28 de octubre de 1993.

⁴ Departamento Nacional de Planeación. Manual de infraestructura social. Bogotá: DNP, 2018.

⁵ Colombia Compra Eficiente. Guía para la gestión contractual en obra pública. Bogotá: Agencia Nacional de Contratación Pública, 2019.

- 6.2.1 RDP (Registro de Disponibilidad Presupuestal):** es el acto mediante el cual se reserva internamente el presupuesto de la entidad para un proyecto específico.⁶ Representa el primer paso para comprometer recursos financieros dentro de la planeación anual.
- 6.2.2 CDP (Certificado de Disponibilidad Presupuestal):** documento oficial que certifica la existencia real de recursos disponibles en el presupuesto institucional. Su expedición es requisito indispensable para iniciar un proceso de contratación.⁷
- 6.2.3 Pólizas para inicio de obra:** conjunto de garantías que deben ser presentadas y aprobadas por el contratista antes de comenzar la ejecución contractual. Incluyen pólizas de cumplimiento, calidad de la obra, estabilidad, responsabilidad civil extracontractual y riesgos laborales, según lo exigido por la ley y los pliegos contractuales.⁸
- 6.2.4 Acta de inicio:** documento que formaliza el inicio del contrato, autorizando al contratista a comenzar según los plazos y condiciones pactadas⁹. Establece también los responsables del contrato y los mecanismos de seguimiento.
- 6.2.5 Pre actas:** documentos técnicos preliminares elaborados por el contratista, en los que se consolidan los avances físicos reales de la obra antes de ser formalizados en las actas de pago.¹⁰ Contienen información detallada de las cantidades ejecutadas, observaciones de campo y evidencias fotográficas. Sirven como base de verificación para la elaboración de las actas oficiales.
- 6.2.6 Actas parciales o finales de pago:** se elaboran con base en la información contenida en las pre actas, y certifican el avance físico y financiero del contrato. Permiten los pagos progresivos al contratista por obra ejecutada y deben contar con respaldo técnico y documental. Son firmadas por el supervisor o interventor y el contratista.
- 6.2.7 Informes parciales de obra:** documentos que registran el seguimiento técnico y administrativo durante el desarrollo del contrato.

⁶ Consejo de Estado. Concepto C-1039 de 2024 — Registro Presupuestal. Bogotá: Sala de Consulta y Servicio Civil, 2024.

⁷ Función Pública. Glosario: Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP). Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública, 2021.

⁸ Agencia Nacional de Contratación Pública. Lineamientos sobre pólizas y actas de inicio en obra pública. Bogotá: Colombia Compra Eficiente, 2019.

⁹ Agencia Nacional de Contratación Pública. Lineamientos sobre pólizas y actas de inicio en obra pública. Bogotá: Colombia Compra Eficiente, 2019.

¹⁰ Ministerio de Vivienda. Manual de supervisión e interventoría de obras. Bogotá: MVCT, 2017.

Evalúan el avance de actividades frente al cronograma, el cumplimiento de especificaciones técnicas y la calidad de los procesos constructivos.

6.2.8 Informe final de obra: documento elaborado al término de la ejecución del contrato, en el cual se describe detalladamente el alcance real de la obra ejecutada. Incluye información sobre cantidades finales, modificaciones realizadas, fotografías comparativas del antes y después, cumplimiento de especificaciones técnicas, y observaciones relevantes durante el proceso constructivo.

6.2.9 Informe final de supervisión de obra: elaborado por el supervisor técnico asignado al contrato. Presenta un análisis global del proceso constructivo, el desempeño del contratista, cumplimiento de tiempos, calidad del trabajo y recomendaciones para futuras intervenciones. Es una herramienta de control interno clave para la toma de decisiones posteriores.

6.2.10 Acta de liquidación: documento final que certifica la terminación del contrato.¹¹ Incluye el balance final del valor ejecutado, el estado de las garantías, cumplimiento de obligaciones y aceptación formal de la obra.

6.2.11 Documento control expediente contractual: es el conjunto ordenado de documentos que respaldan todo el proceso contractual, desde su etapa precontractual hasta la liquidación. Incluye información como número del contrato, dependencia contratante, contratista y NIT, objeto y supervisor asignado. En su versión final debe contar con tres certificaciones esenciales:

- Certificación de publicación en el SECOP.
- Certificación de archivo de gestión en la oficina jurídica.
- Certificación de PQRSD (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes, denuncias).

¹¹ Colombia Compra Eficiente. Procedimiento de liquidación contractual. Bogotá: ANCP, 2020.

6.3 Análisis de precios unitarios

El análisis de precios unitarios (APU) es crucial para calcular el costo de cada unidad constructiva en un presupuesto de obra, y el formato más utilizado para estructurarlo y facilitar su manipulación es Excel. Este formato permite organizar los costos de materiales, mano de obra, equipos y costos indirectos de forma clara y ordenada. En la pasantía, se revisaron los formatos APU aplicados a convenios solidarios, los cuales son fundamentales para elaborar presupuestos que las Juntas de Acción Comunal (JAC) y los contratistas presentan en procesos de menor cuantía.

6.4 SECOP

El SECOP (Sistema Electrónico de Contratación Pública) es la plataforma oficial de Colombia donde se publica toda la información contractual de entidades públicas.¹² Allí se pueden consultar:

- Pliegos de condiciones
- Pólizas de seguro
- Informes de evaluación
- Actos administrativos de adjudicación
- Contratos firmados y sus modificaciones
- Actas de liquidación

6.5 Gestión documental y trazabilidad administrativa

La organización y revisión de expedientes contractuales es fundamental para garantizar el cumplimiento normativo, facilitar auditorías y sustentar la legalidad del gasto público. Entre los documentos claves revisados y organizados durante la pasantía se encuentran:

- Convenios solidarios y contratos de menor cuantía
- Documentación legal de las JAC (RUT, cuentas bancarias, etc)

¹² Colombia Compra Eficiente. ¿Qué es el SECOP II?. Bogotá: ANCP, 2021.

- Seguimientos técnicos, financieros y sociales

6.6 Participación comunitaria y control social

El modelo de presupuesto participativo aplicado en el municipio permite a las comunidades definir directamente las obras a ejecutar.¹³ A través de este enfoque, se promueve la corresponsabilidad, el control social y la pertinencia de los proyectos. La participación activa de las JAC garantiza que las necesidades reales de los territorios sean tenidas en cuenta en la planificación institucional.

¹³ Departamento Nacional de Planeación. Presupuesto participativo: Guía metodológica. Bogotá: DNP, 2020.

7. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

El presente capítulo expone, desde una perspectiva técnica y metodológica, las actividades desarrolladas en el marco de la pasantía en la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, orientadas al cumplimiento de los objetivos planteados.

Dichas actividades incluyeron visitas de campo, medición y análisis de cantidades ejecutadas, comparación entre lo construido y lo establecido en los documentos contractuales, verificación del cumplimiento de especificaciones normativas y apoyo en la elaboración de informes técnicos de supervisión.

Asimismo, se participó en la revisión de pre actas elaboradas por el equipo técnico y el contratista, garantizando que los valores consignados en las actas de pago correspondieran a cantidades efectivamente ejecutadas en obra. Esta labor también contempló la elaboración de reportes de supervisión con observaciones técnicas y documentación fotográfica, fortaleciendo competencias profesionales en la gestión y seguimiento de contratos de obra pública.

Entre los contratos apoyados, se resalta el Convenio N° 20241800025487, cuyo objeto consiste en aunar esfuerzos entre el Municipio de Popayán y la Junta de Acción Comunal de la vereda Bajo Charco para la construcción de la placa huella, en el marco del proyecto denominado “Contribución al Programa de Infraestructura para el Mejoramiento Integral de Bienes Inmuebles y Espacio Público en Barrios, Comunas y Corregimientos en el Municipio de Popayán”, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

7.1 CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA, REVISIÓN DE ACTAS Y SUPERVISIÓN TÉCNICA

El control técnico de obras públicas es una fase determinante en la ejecución contractual, pues permite verificar que las actividades realizadas en campo se ajusten a las condiciones pactadas, tanto en cantidad como en calidad. Esta labor se sustenta en visitas técnicas, mediciones, comparaciones con presupuestos y especificaciones, y la elaboración de documentos contractuales como pre actas, actas de pago e informes técnicos. La supervisión no solo garantiza el cumplimiento contractual, sino que también permite tomar decisiones oportunas frente a condiciones reales que puedan afectar la funcionalidad o durabilidad de la obra.

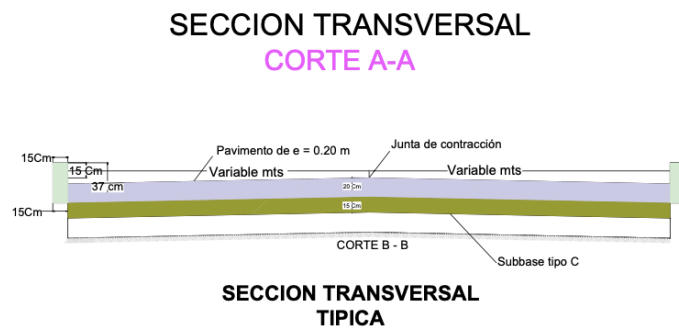
La placa huella, según la Guía de Diseño de Pavimento con Placa-huella del INVIAS (2013), es una estructura compuesta por dos bandas paralelas en concreto hidráulico reforzado, separadas por un tramo de concreto ciclópeo o “piedra pegada”. Su función es soportar el paso de las ruedas de los vehículos en caminos de bajo tránsito, garantizando una mejora funcional mínima con bajo costo. Esta solución incluye: excavación, conformación de la vía, capa granular de soporte, fundida de placas de concreto hidráulico con espesor uniforme, y construcción de cunetas laterales para manejo de aguas.

Este proyecto contemplaba inicialmente la construcción de dos tramos consecutivos de 50 metros lineales de placa huella, de 15 cm de espesor, como solución de tránsito rural. Durante la ejecución del primer tramo, se construyó exitosamente la placa huella conforme a lo pactado inicialmente. No obstante, en el desarrollo de actividades de inspección técnica y visitas posteriores al sector donde se ejecutaría el segundo tramo, se evidenció que este presentaba condiciones distintas: presencia de tránsito pesado (camiones, tractores, volquetas), degradación severa de la subrasante. Estas variables afectaban directamente el desempeño esperado de la placa huella tradicional.

Frente a esta situación, y con base en criterios técnicos del equipo supervisor, se propuso el rediseño del segundo tramo, reemplazando la placa huella por un

pavimento rígido de 20 cm de espesor, diseñado para soportar cargas mayores y brindar mayor durabilidad, como se indica en la Ilustración 5. Esta decisión fue respaldada técnicamente por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras – ETG-2018 y el Manual de Diseño Geométrico de Vías – INVIAS (2013), y fue aprobada mediante modificación contractual. El equipo de supervisión estuvo conformado por el ingeniero Luis Tobar (supervisor de convenios), dos ingenieros de apoyo contratistas y la pasante, quienes de manera conjunta realizaron visitas técnicas, levantamiento de observaciones y análisis de las alternativas constructivas más viables para garantizar la calidad y durabilidad de la obra.

Ilustración 5 Sección transversal típica de pavimento



Fuente: Elaboración propia..

Ilustración 6 Estructura de pavimento rígido



Fuente: Elaboración propia..

7.1.1 Visitas de campo

En este capítulo se documenta con detalle el seguimiento técnico realizado a uno de los convenios con mayor cobertura durante la pasantía: el Convenio N° 20241800025487, ejecutado en la vereda Bajo Charco, en el cual se realizaron visitas de campo continuas y completas durante las distintas fases de obra. Este caso permitió desarrollar actividades de medición, verificación de cantidades, revisión de documentos contractuales y elaboración de informes técnicos de supervisión, fortaleciendo así la experiencia práctica adquirida.

Adicionalmente, se realizaron visitas técnicas puntuales en otros convenios ejecutados por la Secretaría de Infraestructura, cuyos registros fotográficos, observaciones y documentos asociados se presentarán de forma complementaria en los anexos. Esto permite rendir cuentas del acompañamiento general brindado a diferentes contratos, aunque con menor frecuencia e intensidad que en el caso principal documentado.

En el caso específico de la vereda Bajo Charco, se realizaron dos tipos de visitas diferenciadas:

- Durante la ejecución del primer tramo de placa huella, donde se verificaron aspectos como la conformación de la vía, el vaciado del concreto y la alineación de las placas.
- Antes del inicio del segundo tramo, donde se identificaron condiciones distintas que justificaron el rediseño técnico: presencia de tránsito pesado y deficiencias en la subrasante.

Estas visitas permitieron recolectar evidencia fotográfica, levantar observaciones técnicas y sustentar la necesidad de ajustar la solución constructiva.

- Estado inicial de la vía:

En la ilustración 7 se evidencia el estado original del tramo vial antes del inicio de las actividades de mejoramiento en la vereda Bajo Charco. Se observa una superficie natural con evidente deterioro, donde el material del suelo ha perdido su

capacidad estructural debido al uso continuo y la ausencia de mantenimiento. La vía presenta baches o hundimientos localizados generados por escorrentía superficial y tránsito constante, lo que compromete la seguridad y funcionalidad del paso vehicular.

Además, se identifican irregularidades topográficas a lo largo del eje vial, reflejadas en ondulaciones y desniveles que dificultan el desplazamiento y afectan el adecuado drenaje de aguas lluvias. Estas condiciones justificaron técnicamente la intervención del tramo mediante la construcción de una placa huella, y posteriormente, el rediseño a pavimento rígido en la sección siguiente.

Ilustración 7 Estado inicial de la vía



Fuente: Elaboración propia..

- Fase previa al inicio de obra:

Las ilustraciones 8 y 9 corresponden a la fase previa al inicio de obra, donde se realizaron mediciones básicas en campo para verificar la longitud y el ancho del tramo a intervenir. Se utilizó cinta métrica para identificar con precisión los límites iniciales y finales del segmento de vía, y para confirmar que la extensión solicitada en el convenio coincidiera con las condiciones reales del terreno. Estas mediciones no corresponden a un diseño técnico con planos detallados, sino que permitieron delimitar físicamente el sector que sería intervenido en obra. Esta actividad fue

necesaria para organizar las actividades iniciales de ejecución y documentar técnicamente el punto de partida del proyecto.

Ilustración 8 Mediciones preliminares primer tramo vereda Bajo Charco



Fuente: Elaboración propia..

Ilustración 9 Mediciones preliminares primer tramo vereda Bajo Charco



Fuente: Elaboración propia..

- Subbase:

La ilustración 10 muestra una de las primeras fases del proceso constructivo del primer tramo de placa huella en la vereda Bajo Charco. Se observa la subbase granular ya conformada y compactada, lista para recibir los elementos estructurales del pavimento. En esta etapa, se están instalando las formaletas de madera destinadas a contener el concreto ciclópeo que irá en el centro de la vía, entre las dos bandas de concreto que conforman la placa huella.

Estas formaletas marcan el espacio donde se ubicará la mezcla de concreto con piedra grande, y permiten dar forma y mantener alineado el material mientras fragua. Aún no se ha iniciado el vaciado de concreto, esta imagen refleja la preparación del terreno y el ordenamiento inicial de los trabajos según las etapas constructivas del diseño.

Ilustración 10 Primer tramo en ejecución



Fuente: Elaboración propia..

- Compactación del terreno:

La ilustración número 11 corresponde a la verificación de la compactación del terreno mediante un ensayo de densidad in situ, realizado sobre la subbase granular del tramo en ejecución. Esta prueba se lleva a cabo para confirmar que el material del suelo se ha compactado correctamente, es decir, que está lo suficientemente firme y estable para soportar el concreto que se colocará encima.

En el procedimiento se utiliza un equipo especializado (como el cono de arena) que permite medir la cantidad de vacíos en el suelo y determinar si se alcanzó el nivel de compactación requerido. Este paso es fundamental para asegurar la estabilidad de la estructura vial y evitar fallas prematuras por asentamientos o deformaciones. La imagen evidencia el compromiso del equipo técnico con la calidad de los procesos previos al vaciado de concreto.

Ilustración 11 Ensayo de densidad del material compactado



- Fuente: Elaboración propia..

- Ensayo de Análisis granulométrico:

El ensayo consiste en pasar el material por una serie de tamices con aberturas de diferentes tamaños, desde las más grandes hasta las más finas, para luego pesar lo que queda retenido en cada tamiz. Con los resultados se construye una curva granulométrica que indica si el material es adecuado para su uso como base estructural en vías rurales.

La ilustración número 12 muestra la realización de un ensayo de análisis granulométrico (tamizado) sobre una muestra del material granular utilizado en la conformación de la subbase del tramo intervenido. Este procedimiento tiene como objetivo determinar la distribución del tamaño de las partículas del material (gravas, arenas y finos) para comprobar que cumple con las especificaciones exigidas.

Ilustración 12 Ensayo de análisis granulométrico



Fuente: Elaboración propia..

Este control de calidad permite garantizar que la subbase tenga buena resistencia, drenaje y comportamiento mecánico, condiciones necesarias para soportar la carga del pavimento proyectado. La imagen evidencia la aplicación de este control técnico durante la fase de preparación del terreno.

- Concreto ciclópeo:

El concreto ciclópeo tiene como función dar estabilidad estructural a la zona intermedia de la vía, entre las dos huellas de concreto hidráulico por donde pasan las ruedas de los vehículos. Esta solución es común en zonas rurales, ya que permite mejorar la transportabilidad sin elevar mucho los costos. La imagen evidencia el acopio de este material antes de ser incorporado en obra.

En la ilustración 13 se muestra la piedra seleccionada para ser utilizada en la mezcla de concreto ciclópeo, que se coloca en la parte central de la placa huella. Estas piedras, de tamaño considerable, se combinan con concreto convencional para formar una mezcla más económica y estable que ayuda a rellenar espacios y a soportar cargas moderadas. Como recomendación técnica, se sugiere que las piedras empleadas tengan un tamaño máximo no superior a 25–30 cm en su eje mayor, con formas relativamente regulares y superficies limpias, evitando cantos demasiado puntiagudos o la presencia de material suelto. Esto garantiza una

adecuada distribución dentro de la mezcla, mejor adherencia con la pasta de concreto y mayor uniformidad estructural.

Ilustración 13 Piedra para concreto ciclópeo



Fuente: Elaboración propia..

- Acero de refuerzo:

El acero de refuerzo tiene como función mejorar la resistencia estructural de la placa, especialmente frente a esfuerzos de tracción producidos por el paso repetido de vehículos. Su correcta instalación es esencial para asegurar la durabilidad de la estructura, tal como lo indica la Guía de Diseño de Placa Huella del INVIAS (2013).

En la ilustración 14, se observa la instalación del acero de refuerzo en una de las bandas de concreto correspondientes al primer tramo de placa huella. Las varillas de acero se colocan longitudinalmente dentro del encofrado de madera, garantizando el recubrimiento adecuado durante la fundición del concreto.

Ilustración 14 Instalación de acero de refuerzo



- Fuente: Elaboración propia..

- Primer tramo en placa huella ejecutado:

En la ilustración 15 se muestra el avance consolidado del primer tramo, con las placas de concreto ya fundidas y alineadas conforme a lo establecido en el diseño técnico. Las bandas paralelas de concreto presentan un acabado liso, con bordes bien definidos y nivelación adecuada, lo que garantiza una superficie funcional para el tránsito vehicular.

En la parte central se observa la correcta disposición del concreto ciclópeo (mezcla de concreto con piedra grande), cuya función es estabilizar el tramo entre las huellas y reducir la erosión del terreno. También se evidencia la construcción de bordillos laterales, que ayudan a contener el material y a definir los límites de la vía.

Ilustración 15 Ejecución del primer tramo en placa-huella



- Fuente: Elaboración propia..

- Localización del segundo tramo:

En la ilustración que se observa a continuación, se muestra la fase de localización y replanteo del segundo tramo que sería intervenido con pavimento rígido. Se trazan líneas guías y puntos de referencia con apoyo de cinta métrica, niveles manuales y estacas para definir el eje vial, los anchos y los límites laterales. Esta etapa es fundamental para garantizar que la ejecución se desarrolle dentro de los márgenes establecidos y se mantenga la alineación longitudinal del proyecto.

Ilustración 16 Localización y replanteo segundo tramo



Fuente: Elaboración propia..

- Excavaciones segundo tramo:

En la ilustración 17 se observa la etapa inicial de excavaciones en el segundo tramo de la vía, como parte del proceso de adecuación del terreno antes del mejoramiento de la subrasante. La excavación se realiza de manera controlada, siguiendo la profundidad definida para permitir la conformación de la estructura del pavimento rígido.

Se evidencia la remoción de capas de suelo vegetal y material inestable, con el fin de alcanzar una base firme y uniforme. Esta labor es indispensable para garantizar que la sección de la vía tenga un adecuado asentamiento estructural, y evitar futuras fallas por filtraciones. El avance documentado en la imagen corresponde a una fase crítica de preparación previa al mejoramiento del suelo y conformación de la subbase.

Ilustración 17 Excavaciones segundo tramo



- Fuente: Elaboración propia..

- Mejoramiento de subrasante:

En la ilustración número 18, se muestra el proceso de mejoramiento de la subrasante, mediante la remoción de material suelto, compactación y, en algunos sectores, adición de material de préstamo. Esta labor busca aumentar la capacidad portante del terreno natural, reducir la humedad y preparar una base sólida sobre la cual se apoyará la subbase granular. Es una etapa crítica, especialmente en zonas con tránsito pesado como la vereda Bajo Charco.

Ilustración 18 Mejoramiento de subrasante segundo tramo



Fuente: Elaboración propia..

- Compactación subbase:

La ilustración 19 evidencia la subbase granular compactada en el segundo tramo. Este material se extiende en capas uniformes y se compacta mecánicamente, siguiendo las pendientes de diseño. La subbase actúa como una capa de transición entre la subrasante mejorada y la losa de pavimento, proporcionando resistencia estructural y soporte uniforme, según las especificaciones de la ETG-2018.

Ilustración 19 Subbase granular segundo tramo



Fuente: Elaboración propia..

- Chequeo de espesores para la fundición del concreto:

Este chequeo corresponde a la fase previa al vaciado del pavimento rígido en el segundo tramo del proyecto en la vereda Bajo Charco. El terreno ya ha sido preparado, y se están realizando mediciones de espesores y anchos, con el fin de verificar que la estructura conformada cumpla con las dimensiones requeridas antes de proceder con la fundición de concreto.

Se observa en la ilustración 20, un tramo listo para vaciar, con la subbase compactada y delimitada. Estas mediciones permiten asegurar que el espesor del concreto cumpla con los 20 cm establecidos, y que el ancho del carril esté alineado con lo indicado por la supervisión. Esta actividad forma parte de los controles previos a la ejecución, dentro del proceso de implementación del nuevo diseño estructural, que reemplazó la placa huella original por pavimento rígido, debido al tránsito pesado en la zona.

Ilustración 20 Mediciones para el segundo tramo en pavimento rígido



- Fuente: Elaboración propia..

- Fundición de concreto:

En la ilustración que se muestra a continuación, se documenta el proceso de vaciado del concreto correspondiente al segundo tramo del proyecto. El concreto fue vertido directamente sobre la subbase previamente compactada, distribuyéndose en secciones consecutivas controladas, guiadas por formaletas de madera que definen el área de trabajo.

Las formaletas de madera que se muestran en la imagen actúan como moldes temporales para garantizar la forma, alineación y espesor uniforme de la losa durante el fraguado. El espesor ejecutado fue de 20 centímetros, conforme al rediseño técnico aprobado, adaptado para resistir el tránsito vehicular pesado de la zona rural. Esta imagen refleja una fase crítica de ejecución que requiere precisión y cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas.

Ilustración 21 Vaciado de concreto segundo tramo en pavimento rígido



- Fuente: Elaboración propia..

- Bordillos laterales:

Esta ilustración 22 muestra la construcción de bordillos laterales como parte del confinamiento estructural del pavimento rígido. Los bordillos permiten contener el concreto, proteger los bordes de erosión y canalizar el escurrimiento superficial. Se construyeron con mezcla de concreto estructural moldeado en sitio, y su ubicación se alinea con el ancho de calzada definido durante el replanteo.

Ilustración 22 Bordillos segundo tramo en pavimento rígido



Fuente: Elaboración propia..

- Segundo tramo en pavimento rígido ejecutado:

Finalmente, en la ilustración 23 se presenta el segundo tramo ejecutado con pavimento rígido. Se observa la losa con acabado superficial liso, juntas de dilatación adecuadamente distribuidas y bordillos laterales terminados. Esta estructura reemplazó la placa huella inicialmente proyectada, adaptándose a las condiciones reales del terreno. El resultado evidencia el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el cierre exitoso de la intervención.

Ilustración 23 Segundo tramo en pavimento rígido ejecutado



Fuente: Elaboración propia..

7.1.2 Medir y comparar cantidades ejecutadas con lo pactado en actas

Una de las funciones fundamentales durante el desarrollo de la pasantía fue el apoyo en la verificación de cantidades de obra realmente ejecutadas en campo, tarea clave para garantizar que los pagos realizados por la administración municipal reflejaran fielmente el avance físico en cada proyecto. Esta actividad se llevó a cabo en varios convenios ejecutados por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, tanto en zona urbana como rural.

Para llevar a cabo esta verificación, se revisaron pre actas, se realizaron mediciones en terreno, se compararon las cantidades reportadas con las observadas, y se participó en la elaboración y revisión de informes técnicos de supervisión. En todos los casos, se trabajó en coordinación con el equipo técnico de la Secretaría y con los ingenieros encargados de la supervisión contractual.

Aplicación en múltiples convenios:

- Placa huella en vías rurales.
- Pavimentos rígidos en sectores con tránsito pesado.

En cada caso, se validaron elementos como:

- Longitudes, anchos y espesores ejecutados.
- Volúmenes de concreto.
- Materiales realmente utilizados frente a lo estipulado en los contratos.

Aplicación específica en el convenio N.º 20241800025487 – Vereda Bajo Charco:

En este convenio, que inicialmente contemplaba la construcción de dos tramos de placa huella de 15 cm, se realizaron verificaciones detalladas en ambos tramos, con especial atención al rediseño del segundo, que fue ejecutado finalmente como pavimento rígido de 20 cm, debido a las condiciones particulares del terreno.

- Verificación de pre actas:

Las pre actas son formatos preliminares donde se registra el avance de obra por ítem antes de ser oficializado en el acta de pago. En esta fase se revisó que:

- Las cantidades reportadas coincidieran con lo observado en obra.
- Se detallarán correctamente los ítems ejecutados, con ubicación, medidas y descripción.
- La información estuviera soportada con evidencia fotográfica.

La ilustración 24 evidencia el formato general de las pre actas utilizado en la entidad, el cual constituye una herramienta fundamental para el control administrativo y técnico de los contratos de obra. El uso de este formato estandarizado contribuye a garantizar transparencia en el proceso, facilitar la verificación por parte de los supervisores y mantener una trazabilidad documental adecuada durante la ejecución contractual.

Ilustración 24 Formato general de pre acta utilizada en contratos de obra pública

POPAYÁN		ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN	
PROCESO		FORMATO	
FECHA EMISIÓN		CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		HOJA	
		1	
		DE	
		1	
FECHA		BALANCE N°	
DD 11 MM 12 AA 2024		1	
		ELABORÓ	
		Secretaría de Infraestructura	
OBJETO DEL CONVENIO:			
AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.			
CONTRATISTA:		NIT O C.C.:	
JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO		817006764-1	
SUPERVISIÓN:		CONVENIO N°:	
LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO		CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS No. 20241800025487 DE 2024	
		CONTRATO N°:	
PRODUCTO			
CAPÍTULO			
1			
ITEM			
1.2			
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO			
UNIDAD: M3			
UBICACIÓN: VEREDA BAJO CHARCO			
PLACA HUELLA			
Ancho			
Alto			
Longitud			
No. De Elementos			
Medida Total			
3.19			
0.50			
32.42			
1			
51.71			
0.20			
0.10			
2.99			
7			
0.42			
0.21			
0.10			
2.99			
6			
0.38			
0.25			
0.35			
6.00			
4.00			
2.10			
FOTOGRAFÍA No. 01			
OBSERVACIONES:			
Subtotal			
54.61			
ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1			
54.61			
TOTAL A PAGAR EN EL ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1			
54.61			
Elaboró:			
Supervisor de obra:			
Apoyo técnico:			
RUBIELA FERNÁNDEZ TRUJILLO			
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA			
LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO			
SUPERVISOR DE LA ENTIDAD			
FERNELY CAMPO			
INGENIERO DE APOYO DEL CONTRATISTA			

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

A continuación, se presenta el desglose de cada una de las partes que conforman la pre acta, con el fin de explicar de manera detallada la información que se registra en este documento. Este análisis permite comprender la estructura del formato, la función de cada sección y la forma en que contribuye al control técnico, financiero y administrativo de la obra, asegurando coherencia entre lo ejecutado en campo y lo reportado en los documentos contractuales.

- Encabezado general pre acta:

Esta sección está ubicada en la parte superior del formato de pre acta y contiene los datos generales del contrato o convenio al que pertenece el documento. Aquí se especifica:

- El número del contrato o convenio suscrito entre la Alcaldía de Popayán y la Junta de Acción Comunal o contratista.
- El nombre del contratista o entidad ejecutora.
- El objeto del contrato, que describe de forma general la obra a ejecutar.
- El nombre del supervisor asignado por la Secretaría de Infraestructura.
- El periodo o fecha de ejecución a la que corresponde la pre acta.

Esta información permite identificar con claridad a qué proyecto corresponde la pre acta y delimita temporalmente el avance físico reportado. Es fundamental para garantizar la trazabilidad del documento y su validez como soporte técnico.

Ilustración 25 Encabezado con información contractual

POPAYÁN ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN									
PROCESO		INFRAESTRUCTURA				FORMATO		MEMORIAS DE CÁLCULO	
FECHA EMISIÓN						CÓDIGO			
						VERSIÓN		HOJA	1 DE 1
FECHA	DD	11	MM	12	AA	2024	BALANCE N°	1	ELABORÓ
								Secretaría de Infraestructura	
OBJETO DEL CONVENIO:		AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.							
CONTRATISTA:		JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO				NIT O C.C.:		817006764-1	CONVENIO N°: CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS No. 20241800025487 DE 2024
SUPERVISIÓN:		LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO				NIT O C.C.:		76.304.695 de POPAYÁN	CONTRATO N°:

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Relación de cantidades ejecutadas:

Esta sección constituye el núcleo del formato. Se presenta en forma de tabla, donde se reportan los ítems específicos del presupuesto oficial que han sido ejecutados durante el periodo. La tabla incluye columnas como:

- **Código o ítem:** referencia directa al análisis de precios unitarios del contrato.
- **Descripción del ítem:** actividad específica realizada (ej. concreto f'c=3000 psi, acero de refuerzo, excavación, etc.).
- **Unidad de medida:** puede ser m³, m², m, kg, etc.
- **Cantidad ejecutada en el periodo:** volumen de obra efectivamente realizado en la presente pre acta.
- **Observaciones:** comentarios técnicos o administrativos relevantes.

Además de estos datos técnicos, esta tabla incluye una o varias fotografías de respaldo por cada actividad reportada. Las imágenes se anexan al margen de cada ítem, y tienen la función de:

- Validar visualmente que la actividad fue ejecutada.
- Mostrar el estado real de la obra (en ejecución, terminada, parcialmente ejecutada, etc.).
- Servir como prueba documental ante auditorías o revisiones contractuales.

Esta sección es crucial para el análisis de avance físico y para validar la consistencia entre lo reportado y lo medido en campo. Las cantidades que aquí aparecen deben coincidir con las mediciones tomadas durante las visitas técnicas.

Ilustración 26 Relación de cantidades ejecutadas

[illegible]

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Fin del documento:

Al final del documento, se dispone un espacio para la firma del contratista, del ingeniero residente (ingeniero de apoyo), y del supervisor asignado.

Estas firmas no solo validan la veracidad de la información reportada, sino que constituyen un compromiso entre las partes sobre la ejecución del proyecto. Este respaldo es clave para que la pre acta sea tomada en cuenta en los trámites financieros posteriores

Ilustración 27 Espacio para firmas de verificación

Elaboró:	Supervisor de obra:	Apoyo técnico:
RUBIELA FERNÁNDEZ TRUJILLO REPRESENTANTE LEGAL/CONTRATISTA	LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO SUPERVISOR DE LA OBRA	FERNELY CAMPO INGENIERO DE ARQUITECTO/CONTRATISTA

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura. 2025

- **Acta parcial o final de pago:**

Las actas de pago, ya sean parciales o finales, son documentos contractuales que registran oficialmente el avance físico y financiero del proyecto, y habilitan la autorización del pago correspondiente al contratista. En el proceso de revisión técnica, se verificó que:

- Las cantidades en el acta coincidieran con las verificadas en la pre acta.
- El documento contará con firmas y fechas correctas, de acuerdo con los lineamientos contractuales.
- Estuviera adjunto el soporte técnico correspondiente (mediciones, fotos, informes).

La ilustración 28 presenta el formato del acta general utilizado en la entidad, documento oficial mediante el cual se consolidan y aprueban las cantidades de obra ejecutadas, previo al trámite de pago al contratista. Esta acta constituye un instrumento de carácter administrativo y técnico que refleja los avances del proyecto, garantiza la concordancia con lo estipulado en el contrato y da validez al proceso de liquidación parcial de obra. Su correcta elaboración y revisión resulta esencial para asegurar la transparencia y la adecuada ejecución de los recursos públicos.

POPAYÁN		OFICINA ASESORA JURIDICA		ALCALDIA DE POPAYÁN		OFICINA ASESORA JURIDICA		F-GC-01-02	
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		ACTA FINAL DE OBRA N° 1		ACTA FINAL DE OBRA N° 1		ACTA FINAL DE OBRA N° 1		Página 1 de 1	
CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCION DE OBRAS N. 3024180002587 DE 2024		OBJETO: ALINEAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMunal DEL VEREDA BAJO CHARCO PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLACA RUELA EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCION AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN, MEDIANTE EL MEJORAMIENTO TECNICO DE BARRIOS VULNERABLES Y ESPACIO PUBLICO EN BARRIOS FORMALES Y CORRELACIONES EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.		Cronología del convenio		ACTA FINAL DE OBRA N° 1		F-GC-01-02	
CONTRATISTA: JUNTA DE ACCIÓN COMunal DEL VEREDA BAJO CHARCO		SUPERVISOR: LUIS FERNANDO TOBIAS REILLO		FECHA DE SUSCRIPCIÓN N° 1		FECHA:		30/10/24	
CONDICIONES ORIGINALES		MODIFICACIONES		ACUMULADO ANTIGÜEDAD ACTAS		CANTIDADES EJECUTADAS EN LA PRESENTE ACTA		OBRA EJECUTADA ACUMULADA	
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
RESUMEN DE LA OBRA N° 1 (VEREDA BAJO CHARCO)									
1	EXPLORACIONES	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.1	LOCALIZACIÓN PRELIMINAR	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.2	EXPLORACIONES PARA CLASIFICAR EL AMBIO	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2	DETECTE TIPO DE SUELO	MD	7.39	89.913	663.56	0	0.00	0	0.00
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBPASEANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE PRIMARIO AL LUGAR	MD	7.39	135.008	1,003.88	0	0.00	0	0.00
2.2	SUBPASEANTE PARA CLASIFICAR	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.3	CONCRETO RESISTENTE A 18 MPa (VEREDA BAJO CHARCO)	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.4	CONCRETO RESISTENTE A 18 MPa (VEREDA BAJO CHARCO)	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.5	BORDILLO DE CONCRETO VACUADO EN SETU INCLUIDA LA PAVIMENTACION DE LA SUPERFICIE DE BORDILLO	MD	15.40	47.536	732.054	0	0.00	0	0.00
2.6	ACERÓ DE REPUESTO EN 400 MM INCLUIDO CORTA Y ELEGIR	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBPASE	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.8	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AGREGADO	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
2.9	ARMADURA	MD	4.71	729.741	3,437.09	0	0.00	0	0.00
3	IMPACTO PREVIOS	MD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1	IMPACTO DE CONCRETO RESISTENTE A 18 MPa	MD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VR. SUB TOTAL COSTO DIRECTO DE LA OBRA N° 1 (VEREDA BAJO CHARCO)				13,539,233.00					
RESUMEN DE LA OBRA N° 2 (VEREDA BAJO CHARCO)									
1	EXPLORACIONES	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.1	LOCALIZACIÓN PRELIMINAR	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.2	EXPLORACIONES PARA CLASIFICAR EL AMBIO	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
1.3	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	MD	36.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2	DETECTE TIPO DE SUELO	MD	17.52	89.913	1,569.76	0	0.00	0	0.00
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBPASEANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE PRIMARIO AL LUGAR	MD	17.52	135.008	2,365.36	0	0.00	0	0.00
2.2	SUBPASEANTE PARA CLASIFICAR	MD	11.68	729.741	8,511.62	0	0.00	0	0.00
2.3	CONCRETO RESISTENTE A 18 MPa (VEREDA BAJO CHARCO)	MD	11.68	729.741	8,511.62	0	0.00	0	0.00
2.4	CONCRETO RESISTENTE A 18 MPa (VEREDA BAJO CHARCO)	MD	11.68	729.741	8,511.62	0	0.00	0	0.00
2.5	BORDILLO DE CONCRETO VACUADO EN SETU INCLUIDA LA PAVIMENTACION DE LA SUPERFICIE DE BORDILLO	MD	33.4	47.536	1,589.89	0	0.00	0	0.00
2.6									

- Encabezado general del acta:

51

- Número del contrato o convenio.
- Objeto del contrato.
- Nombre del contratista.
- Nombre del supervisor.
- Cronología del convenio (fecha de acta de inicio, fecha de suspensión si aplica, reinicio, etc.)
- Fecha del acta y periodo de avance reportado.
- Valor del contrato.
- Número de CDP y RDP.

Ilustración 29 Encabezado general del acta

		ALCALDÍA DE POPAYÁN		F-GC-CT-12
		OFICINA ASESORA JURIDICA		Versión: 02
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS No. 2024180020487 DE 2024		ACTA FINAL DE OBRA N° 1		Página 1 de 1
		CRONOLOGIA DEL CONVENIO ACTA DE NICO: 11/09/24 FECHA DE SUSPENSIÓN N° 1: NA SUSPENSIÓN N° 1: NA REINICIO N° 1: NA TERMINACIÓN: 30/12/24		
CONTRATISTA: JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO SUPERVISOR: LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO		OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD. VALOR CONTRATO PRINCIPAL: \$ 58.980.742 VALOR APOORTE ALCALDIA DE POPAYÁN: \$ 56.712.252 VALOR APOORTE DE LA COMUNIDAD: \$ 2.268.490 CDP: 2024 CEN 01 4331 RDP: 2024 CEN 26 6829		

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Detalle de ítems en condiciones originales:

La ilustración 30 presenta el listado de actividades y cantidades contempladas originalmente en el contrato de obra. Corresponde a la estructura de ítems que fueron presupuestados y aprobados para la ejecución del proyecto, antes de cualquier modificación por avance, reajuste o cambios técnicos.

En esta sección del acta, se observan:

- **Ítems detallados conforme al presupuesto oficial**, incluyendo código, descripción, unidad de medida y cantidad total contratada.
- **Valores unitarios asignados a cada actividad**, según la propuesta económica aceptada.
- **Subtotal por ítem y valor total del contrato**, sin incluir todavía ejecuciones ni pagos.

Ilustración 30 Detalle de ítems en condiciones originales

CONDICIONES ORIGINALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
					PRESUPUESTO PLACA
1	EXPLANACIONES				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	36,96	\$ 2.198	\$ 81.244
1.2	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO	M3	26,14	\$ 29.130	\$ 761.458
1.3	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	36,96	\$ 1.308	\$ 48.344
2	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE (PARA FALLOS)	M3	7,39	\$ 99.913	\$ 738.357
2.2	SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3	7,49	\$ 135.098	\$ 1.011.884
2.3	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA (D) (PLACA HUELLA, RIOSTRA Y VIGA CINTA)	M3	4,71	\$ 739.747	\$ 3.484.208
2.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (G) CICLOPEO (60% Concreto, 40% Piedra)	M3	1,68	\$ 533.544	\$ 896.354
2.5	BORDILLO EN CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	15,40	\$ 47.536	\$ 732.054
2.6	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa. INCLUYE CORTE, FLEJE Y AMARRE	KG	420,30	\$ 7.633	\$ 3.208.150
3	TRANSPORTES				
3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE	M3-KM	586,00	\$ 3.000	\$ 1.758.000
3.2	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3-KM	285,73	\$ 3.000	\$ 857.190
3.3	LIMPIEZA GENERAL	GLB	0,66	\$ 1.500	\$ 990
NP1 ÍTEMES NO PREVISTOS					
NP1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (MR 42)	M3	0,00	\$ 1.222.591	\$ -
VALOR SUBTOTAL COSTO DIRECTO PLACA HUELLA TRAMO 1=					\$ 13.578.233,00
					PRESUPUESTO PLACA
1	EXPLANACIONES				
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	87,58	\$ 2.198	\$ 192.516,00
1.2	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO	M3	60,79	\$ 29.130	\$ 1.770.813,00
1.3	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	87,58	\$ 1.308	\$ 114.555,00
2	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE (PARA FALLOS)	M3	17,52	\$ 99.913	\$ 1.750.476,00
2.2	SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3	18,53	\$ 135.098	\$ 2.503.366,00
2.3	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA (D) (PLACA HUELLA, RIOSTRA Y VIGA CINTA)	M3	11,06	\$ 739.747	\$ 8.181.602,00
2.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (G) CICLOPEO (60% Concreto, 40% Piedra)	M3	3,49	\$ 533.544	\$ 1.862.069,00
2.5	BORDILLO EN CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	53,4	\$ 47.536	\$ 2.538.422,00
2.6	ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa. INCLUYE CORTE, FLEJE Y AMARRE	KG	1240,12	\$ 7.633	\$ 9.465.836,00
3	TRANSPORTES				
3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE	M3-KM	1420,01	\$ 3.000	\$ 4.260.030,00
3.2	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3-KM	477,23	\$ 3.000	\$ 1.431.690,00
3.3	LIMPIEZA GENERAL	GLB	5,16	\$ 1.500	\$ 7.740,00
VALOR SUBTOTAL COSTO DIRECTO PLACA HUELLA TRAMO 2=					\$ 34.079.115,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Desglose de columnas clave en el acta de pago:

Esta ilustración muestra un fragmento del acta de pago (parcial o final), donde se incluyen columnas clave para el control financiero y técnico del contrato. A continuación, se explican dos de las columnas más relevantes:

- **Modificaciones y/o saldos:** Esta columna refleja cualquier ajuste realizado al contrato original. Incluye adiciones, reducciones o redistribuciones de cantidades de obra o valores aprobados mediante cambios técnicos o decisiones de supervisión. También puede mostrar los saldos pendientes por ejecutar de cada ítem tras aplicar estos ajustes.
- **Acumulado anteriores actas:** En caso de que existan actas previas, esta columna muestra el avance total de cada ítem hasta la fecha, es decir, lo ya ejecutado y pagado en actas anteriores. Permite tener un

seguimiento histórico del progreso por cada ítem contractual y evita pagos duplicados.

Ilustración 31 Desglose de columnas claves en acta de pago

MODIFICACIONES Y/O SALDOS		ACUMULADO ANTERIORES ACTAS	
CANTIDAD	VR. TOTAL	CANTIDAD	VR. TOTAL
A HUELLA TRAMO 1, VÍA PRINCIPAL			
-4,46	\$ 9.803,84	0,00	\$ -
-4,30	\$ 125.259,00	0,00	\$ -
-4,46	\$ 5.833,68	0,00	\$ -
0,80	\$ 80.367,75	0,00	\$ -
-0,66	\$ 89.164,68	0,00	\$ -
-4,71	\$ 3.484.208,37	0,00	\$ -
-1,68	\$ 896.353,92	0,00	\$ -
-2,40	\$ 114.086,40	0,00	\$ -
-388,05	\$ 2.961.985,65	0,00	\$ -
-29,35	\$ 88.040,47	0,00	\$ -
-285,73	\$ 857.190,00	0,00	\$ -
0,00	\$ -	0,00	\$ -
6,83	\$ 8.350.296,53	0,00	\$ -
A HUELLA TRAMO 2, VÍA ESCUELA			
\$ -	103,42	\$ 227.335,00	
\$ -	59,78	\$ 1.741.391,00	
\$ -	103,42	\$ 135.273,00	
\$ -		\$ -	
\$ -	25,85	\$ 2.582.751,00	
\$ -	15,51	\$ 2.095.370,00	
\$ -	12,64	\$ 9.350.402,00	
\$ -	4,06	\$ 2.166.189,00	
\$ -	62,14	\$ 2.953.887,00	
\$ -	712,60	\$ 5.439.276,00	
\$ -	1.532,39	\$ 4.597.170,00	
\$ -	928,54	\$ 2.785.620,00	
\$ -	3,00	\$ 4.500,00	
\$ -		\$ 34.079.164,00	
\$ -		\$ 34.079.164,00	
\$ -		\$ 6.134.263,00	
\$ -		\$ 340.792,00	
\$ -		\$ 40.554.219,00	

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Columna “cantidades ejecutadas en el acta”:

Esta columna, compuesta por dos subcolumnas: “Cantidad” y “Valor total”, muestra lo que se ha ejecutado exclusivamente durante el periodo que cubre la presente acta de pago. Su función principal es cuantificar y valorar los avances más recientes del contrato.

- **Cantidad:** Registra la unidad física de obra ejecutada en el periodo actual (por ejemplo, metros cúbicos de concreto, metros lineales, etc.).
- **Valor total:** Corresponde al costo económico de esa cantidad, calculado multiplicando la cantidad ejecutada por el precio unitario establecido en el contrato.

Esta columna es clave para autorizar el pago correspondiente al avance físico más reciente.

Ilustración 32 Detalle de la columna cantidades ejecutadas en el acta

CANTIDADES EJECUTADAS EN LA PRESENTE ACTA	
CANTIDAD	VR. TOTAL
32,50	\$ 71.440,53
21,84	\$ 636.199,20
32,50	\$ 42.510,00
8,19	\$ 818.724,82
6,83	\$ 922.719,34
0,00	\$ -
0,00	\$ -
13,00	\$ 617.968,00
32,25	\$ 246.164,25
556,65	\$ 1.669.959,53
0,00	\$ -
0,66	\$ 990,00
6,83	\$ 8.350.296,53
	\$ 13.376.972,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Columna “obra ejecutada acumulada”:

La columna “Obra ejecutada acumulada” también se divide en dos subcolumnas: “Cantidad” y “Valor total”, y representa el total de obra ejecutada desde el inicio del contrato hasta el corte de la presente acta, incluyendo tanto lo previamente pagado como lo ejecutado recientemente.

- **Cantidad:** Suma acumulativa de cada ítem desde el inicio del proyecto. Permite visualizar el avance general y controlar que no se excedan las cantidades contratadas.
- **Valor total:** Refleja el monto económico total asociado al avance acumulado de cada ítem, clave para evaluar el estado financiero del contrato.

Esta columna permite comparar el progreso físico contra lo pactado inicialmente y verificar el cumplimiento de metas por actividad.

Ilustración 33 Detalle de la columna obra ejecutada acumulada

OBRA EJECUTADA ACUMULADA	
CANTIDAD	VR. TOTAL
32,50	\$ 71.440,53
21,84	\$ 636.199,20
32,50	\$ 42.510,00
8,19	\$ 818.724,82
6,83	\$ 922.719,34
0,00	\$ -
0,00	\$ -
13,00	\$ 617.968,00
32,25	\$ 246.164,25
556,65	\$ 1.669.959,53
0,00	\$ -
0,66	\$ 990,00
6,83	\$ 8.350.296,53
	\$ 13.376.972,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Balance de obra:

En las tablas número 1 y 2 se consolida la información financiera más relevante del contrato al momento del corte de la presente acta (sea parcial o final). Su análisis permite verificar el estado de avance económico del proyecto, el seguimiento a los descuentos contractuales y el cálculo del valor a pagar. Está conformada por los siguientes bloques:

1. Balance a la fecha:

Contiene un resumen del estado financiero global del contrato. Se presentan:

- Valor total contratado.
- Valor total acumulado de obra ejecutada.
- Saldo por ejecutar.

Esto permite evaluar cuánto del contrato se ha ejecutado y cuánto falta por ejecutar, en términos económicos.

2. Balance del anticipo:

Refleja el estado del anticipo entregado al contratista y su amortización progresiva. Se incluyen columnas como:

- Valor del anticipo recibido.
- Amortización acumulada a la fecha.
- Saldo pendiente por amortizar.

Estos datos aseguran el adecuado descuento del anticipo en cada acta, conforme a lo establecido contractualmente.

3. Balance de retregarantía:

Incluye los descuentos por concepto de garantía de calidad o cumplimiento. Se evidencian:

- Porcentaje de retregarantía aplicado.
- Valor retenido acumulado.
- Condiciones o plazos de devolución.

Este mecanismo protege a la entidad contratante frente a posibles fallos posteriores a la ejecución de la obra.

4. Valor ejecutado y total a pagar en la presente acta

Finalmente, se muestra el resumen de la obra ejecutada específicamente durante el periodo de esta acta, con sus respectivos valores:

- Cantidad y valor ejecutado en esta acta.
- Valor neto a pagar al contratista.

Este total corresponde al monto que será efectivamente desembolsado por la entidad, sujeto a la validación de los soportes y firmas requeridas.

Tabla 1 Balance a la fecha

BALANCE A LA FECHA			
VALOR APOORTE DEL MUNICIPIO		\$	56.712.257,00
VALOR APOORTE DE LA COMUNIDAD		\$	2.268.490,00
VALOR TOTAL CONTRATO		\$	58.980.747,00
VALOR EJECUTADO ACUMULADO	\$	56.472.814,00	
SALDO POR EJECUTAR	\$	239.443,00	
SUMAS IGUALES	\$	56.712.257,00	\$ 56.712.257,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

Tabla 2 Balance de obra

BALANCE DEL ANTICIPO			BALANCE RETEGARANTIA		
VALOR ANTICIPO		\$ 28.356.128,50	VALOR RETEGARANTIA 10%		\$ -
AMORTIZACION ACTAS ANTERIORES	\$ 20.277.109,50		ACUMULADO RETEGARANTIAS ANTERIORES	\$ -	
AMORTIZACIÓN PRESENTE ACTA	\$ 8.079.019,00		RETEGARANTIA PRESENTE ACTA	\$ -	
SALDO POR AMORTIZAR	\$ -		SALDO RETEGARANTIA	\$ -	
SUMAS IGUALES	\$ 28.356.128,50	\$ 28.356.128,50	SUMAS IGUALES	\$ -	\$ -
VALOR EJECUTADO EN LA PRESENTE ACTA			\$ 16.926.815,00		
TOTAL A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA			\$ 8.847.796,00		
SON: OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE					

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

- Firmas de responsables del acta de pago:

La última sección del acta corresponde al espacio destinado a la firma de los responsables del proceso contractual, lo cual valida y oficializa el contenido del documento. Generalmente, se incluyen:

- Contratista: certifica que la información técnica y financiera reportada corresponde a lo ejecutado en obra.
- Supervisor: avala técnicamente los datos consignados y verifica que se cumplan los requisitos contractuales.
- Ingeniero de apoyo (del contratista): respalda técnicamente la información registrada y apoya el control documental y operativo del proyecto.

Estas firmas deben incluir nombres completos, cargos y cédulas, y constituyen la base legal para la ejecución del pago correspondiente.

Ilustración 34 Firmas de responsables del acta de pago

NOMBRE DEL CONTRATISTA	NOMBRE DEL SUPERVISOR DE INFRAESTRUCTURA	NOMBRE DEL INGENIERO DE APOYO
JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO	MUNICIPIO DE POPAYÁN	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO CHARCO
ROBIELA FERNÁNDEZ TRUJILLO	INGENIERO LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO	INGENIERO FERNELLY CAMPO
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

7.1.3 Verificar cumplimiento de especificaciones técnicas

Durante el desarrollo de los convenios de obra suscritos por la Secretaría de Infraestructura de Popayán, se realizó el seguimiento al cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas contractualmente. La verificación técnica es un componente esencial del control de calidad, ya que permite asegurar que las

obras ejecutadas sean duraderas, funcionales y cumplan con los estándares exigidos.

La revisión se llevó a cabo tanto en visitas de campo como en análisis de documentación técnica, y se enfocó principalmente en los siguientes aspectos:

- **Calidad y tipo de materiales utilizados:** Se evaluó que los materiales empleados (cemento, agregado, acero, entre otros) cumplieran con las fichas técnicas y normas establecidas en los pliegos contractuales.
- **Conformidad en los procesos constructivos:** Se verificaron los procedimientos de ejecución como la instalación del acero de refuerzo, fundida del concreto, nivelación y compactación, observando su concordancia con lo especificado.
- **Dimensiones y geometría de los elementos:** Se midieron espesores, anchos, pendientes y alineación de los tramos construidos, asegurando su coincidencia con lo aprobado en el contrato.

A continuación, se presentan imágenes ilustrativas que documentan el proceso de verificación técnica. Estas fotografías fueron tomadas durante las inspecciones y representan ejemplos aplicables a diferentes convenios:

Ilustración 35 Medición de espesor de bordillo vereda Bajo Cauca



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 36 Medición de ancho de la sección típica vereda Bajo Cauca



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 37 Medición de ancho de bordillo vereda Bajo Cauca



Fuente: Elaboración propia.

De manera general, se concluye que las obras revisadas en los distintos convenios cumplieron con las especificaciones técnicas establecidas. Las pocas observaciones encontradas, como espesores incorrectos, fisuras iniciales en el concreto por inadecuado proceso de curado, presencia de segregación en algunos

tramos, pequeños desniveles, fueron atendidas y corregidas oportunamente por los contratistas con acompañamiento técnico y dentro de los plazos establecidos. De esta manera se garantizó el cumplimiento de los estándares mínimos requeridos y la calidad estructural y funcional de las obras ejecutadas.

7.1.3.1 Documentar hallazgos y discrepancias en reportes técnicos

Como parte del proceso de supervisión técnica adelantado en los distintos convenios gestionados por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, se llevó a cabo un control riguroso que permitió detectar y registrar hallazgos técnicos relevantes durante las visitas de campo. Estos hallazgos fueron consignados de forma detallada en reportes técnicos que posteriormente sirvieron como insumo para la toma de decisiones administrativas y técnicas.

El desarrollo de las actividades descritas en este capítulo evidencia el papel fundamental del acompañamiento técnico en la correcta ejecución de proyectos de infraestructura. Desde el cálculo de cantidades de obra hasta la elaboración de reportes técnicos con hallazgos documentados, cada una de las tareas permitió garantizar el cumplimiento de los diseños y especificaciones establecidas en los contratos.

Los reportes incluían, entre otros aspectos:

- Durante la supervisión de las obras, se identificaron diferencias entre las cantidades ejecutadas en campo y las reportadas en las actas preliminares, parciales o finales. Estas inconsistencias se evidenciaron principalmente en actividades de excavación y relleno. En el ítem con mayor discrepancia, la diferencia constatada alcanzó aproximadamente un 12 % respecto al valor reportado, lo que obligó a solicitar correcciones y ajustes en las actas, con el fin de que la información se ajustara a las mediciones reales tomadas en terreno.
- En los casos donde se detectaron incumplimientos a las especificaciones técnicas, como espesores menores a los establecidos, ausencia de juntas de dilatación o utilización de materiales no conformes, el equipo de supervisión, liderado por el ingeniero Luis Tobar y apoyado por los ingenieros contratistas y la pasante, solicitó la ejecución de correctivos, que incluyeron el rechazo y retiro del material no conforme, la repetición de las actividades mal

ejecutadas y la instalación de los elementos faltantes, dejando constancia de estas observaciones en registros escritos y fotográficos que fueron notificados al contratista, quien debió atenderlos sin generar sobre costos para la entidad contratante.

- Observaciones recurrentes, como falta de señalización preventiva, deficiencias en el manejo de residuos de obra o falta de documentación de soporte técnico (como pruebas de laboratorio o registros fotográficos).

Como ejemplo particular, durante la revisión técnica de actas de obra, es común identificar observaciones relacionadas con cantidades de obra mal registradas, ítems omitidos o inconsistencias en los valores reportados. Estas observaciones se documentan en un formato técnico que permite su análisis y seguimiento. A continuación, se presenta un ejemplo tipo del formato utilizado para registrar este tipo de observaciones durante la revisión de un acta de obra:

Ilustración 38 Parte 1. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones

REPORTE TÉCNICO DE HALLAZGOS Y DISCREPANCIAS

Convenio No. 20231800037797 / Acta No. 2

Vereda / Proyecto: "Modificación/Ampliación del salón comunal del valle del ortigal"

Fecha de elaboración: Febrero 2025

Elaborado por: Laura Natalia Ordoñez Chicangana

OBSERVACIONES ACTA NO. 2

- **Ítem 3.1:** Se registran modificaciones en la cantidad cobrada, con un total de 0.30 m³. No se presentan novedades adicionales.
- **Ítem 3.5:** En la hoja "Acta No. 2 Modificación" se realizó un cambio de 4.05 m³; sin embargo, en la presente acta no se ha reflejado dicho cobro.
- **Ítem 4.1:** Se presentan modificaciones correspondientes a 101.65 kg de acero. No se reportan novedades.
- **Ítem 5.1:** En el Acta No. 1 no se efectuó el cobro de este ítem. En la presente acta se incluyen 19.5 m² por la construcción de muro a la vista en soga con ladrillo tolete común.
- **Ítem 6.1:** Se evidencian modificaciones en la cantidad cobrada, con un total de 96.13 m².
- **Ítem 6.4:** Se registran modificaciones con un total cobrado de 74.12 ML.
- **Nueva Actividad No Prevista (NP-6):** Después de realizar una revisión detallada de las cantidades en la parte contractual, se ha determinado que esta actividad puede ser aprobada como una actividad no prevista dentro del proyecto.
No obstante, al analizar los valores reflejados en el Análisis de Precios Unitarios (APU), se identifican inconsistencias que podrían afectar la asignación de costos, ya que los precios utilizados no coinciden con los vigentes en el año en que se ejecutó la actividad.

Fuente: Elaboración propia..

Ilustración 39 Parte 2. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones

TABLA 1. APU ACTIVIDAD NO PREVISTA 6 (NP-6)						
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
ALCALDÍA DE POPAYÁN						
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA						
CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE SALINES COMUNALES EN LOS BARRIOS LAS ROSAS, LOS MANUELES LA ANDREA, LAS PUEBLOS, BARRIO BRUNO Y LOS BARRIOS LAS BRUNO, EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DENTRO DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS, COMUNAS Y CORREDORES EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN (2023-2027).						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD				
NP-6	CONCRETO VISA CINTA 0.15x0.23m	ML				
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. UNITARIO	
Andamios	metro	2	\$ 6.000	0,20	\$ 30.000	
Mano de obra	h	1		6%	\$ 6.000	
SUBTOTAL I					\$ 36.000	
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	RENDIMIENTO	VL. UNITARIO	
Concreto simple 3000 Psi	m3	0,00	\$ 171.000,00		\$ 0,00	
Barra acero 10mm	kg	0,00	\$ 20.000,00		\$ 0,00	
Gravilla 0/20	m3	0,00	\$ 10.000,00		\$ 0,00	
Puntillas 2"	kg	0,00	\$ 10.000,00		\$ 0,00	
SUBTOTAL II					\$ 0,00	
III. TRANSPORTES						
Título	UND	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VL. UNITARIO	
					\$ 0,00	
SUBTOTAL III					\$ 0,00	
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	CANTIDAD	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VL. UNITARIO	
Oficial	\$ 80.000	1,00	\$ 80.000,00	0,50	\$ 160.000,00	
Ayudante	\$ 47.450	2,00	\$ 94.900,00	0,50	\$ 189.800,00	
TOTAL MANO DE OBRA					\$ 349.800,00	
Prestos provisionales					\$ 0,00	
TOTAL MANO DE OBRA + PRESTACIONES SOCIALES					\$ 349.800,00	
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 349.800,00	
V. COSTOS INDIRECTOS						
Descripción	Porcentaje	Valor Total				
ADMINISTRACIÓN	15%	\$ 52.470,00		\$ 52.470,00		
IMPUESTOS	2%	\$ 6.996,00		\$ 6.996,00		
UTILIDAD	5%	\$ 17.490,00		\$ 17.490,00		
SUBTOTAL V					\$ 76.956,00	
Precio Unitario Total Aproximado al peso					\$ 426.756,00	
Firma: _____ Nombre: KEVIN ANDRÉS NOTVOY URBANO C.C. 1.981.779.018 DE POPAYÁN REP. LEGAL CONSORCIO KHAMBI						

Como estas actividades se llevaron a cabo en el año 2024, es importante que los precios reflejen los valores de ese año. Sin embargo, al revisar los formatos suministrados con los precios del año pasado, se evidencia que hay diferencias entre los valores registrados y los que deberían aplicarse. Por eso, sería ideal

Fuente: Elaboración propia..

Ilustración 40 Parte 3. Ejemplo tipo de formato para registro de observaciones

hacer una verificación más detallada para asegurarse de que todo esté en orden y, si es necesario, corregir los valores para mantener la coherencia y precisión en los costos.

TABLA 2. PRECIOS 2024

MATERIAL	PRECIO 2024	UNIDAD
CONCRETO 3000 PSI	\$ 550.000	m ³
TABLA COMÚN 0,15 x 0,23 x 2,7 m.	\$ 11.033	und.
PUNTILLAS 2"	\$ 2.659	Lb

MANO DE OBRA	PRECIO 2024
OFICIAL	\$ 80.665
AYUDANTE	\$ 47.450

Fuente: Elaboración propia..

Las visitas de campo, las verificaciones físicas, el registro detallado de avances y el análisis riguroso de actas de obra, fueron herramientas esenciales para mantener el control de calidad y mitigar posibles inconsistencias técnicas o administrativas. Esta experiencia no solo fortaleció el proceso de supervisión en los convenios ejecutados por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, sino que

también consolidó habilidades profesionales clave en seguimiento, análisis técnico y documentación estructurada.

En conjunto, este capítulo refleja cómo la supervisión activa y comprometida es vital para asegurar la eficiencia y transparencia en la ejecución de obras públicas al servicio de las comunidades.

7.2 REVISIÓN E INSPECCIÓN DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO Y ELABORACIÓN DE ACTAS DE LIQUIDACIÓN

Como parte de las actividades de seguimiento técnico desarrolladas durante la ejecución de distintos proyectos de infraestructura vial, se llevó a cabo la revisión de los componentes presupuestales y financieros de las obras. Esta labor tuvo como objetivo asegurar que los recursos asignados se utilizaran de forma eficiente, transparente y conforme a los principios establecidos por la normativa contractual vigente.

El proceso incluyó el análisis detallado de los Análisis de Precios Unitarios (APU), los cuales sustentan económicamente cada ítem de obra. Dicha revisión permitió verificar la coherencia entre los valores registrados, los rendimientos esperados y las condiciones técnicas observadas en campo. Asimismo, se realizaron comparaciones entre los costos y cantidades definidos en los presupuestos aprobados frente a los reportes de ejecución, identificando inconsistencias relevantes o diferencias que debían ser ajustadas o justificadas.

Durante este ejercicio también se identificaron inconsistencias en las cantidades de obra, precios unitarios y registros de ejecución, tanto en actas parciales como finales. Estas fueron contrastadas con documentación soporte y con referencia a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (ETG–2018), con el fin de respaldar cualquier observación formulada y proponer recomendaciones para su corrección.

Finalmente, se prestó apoyo en la elaboración de actas de liquidación contractual, consolidando la información técnica, legal y financiera correspondiente al cierre del proyecto. Este procedimiento exigió una revisión minuciosa de los datos ejecutados y la validación documental que respalda los valores finales liquidados.

En los siguientes apartados se describen las actividades realizadas en esta etapa, agrupadas en cinco subpuntos que abarcan desde la verificación de APU hasta el apoyo en la elaboración de actas de liquidación, aplicables a diversos contratos ejecutados en el ámbito urbano y rural.

7.2.1 Analizar los APU utilizados en los proyectos

El Análisis de Precios Unitarios (APU) es fundamental para la planificación, ejecución y control económico de contratos de obra pública. Durante la pasantía, se evaluaron en detalle los APU correspondientes a obras de infraestructura vial rural, especialmente proyectos de pavimento rígido tipo placa huella y elementos complementarios como cunetas, bordillos y accesos.

El análisis inició con la recopilación de documentos técnicos y contractuales que contienen los APU oficiales, los cuales detallan descripciones técnicas, cantidades de materiales, rendimientos de mano de obra, equipos necesarios y costos indirectos. Se revisaron especialmente las partidas de mayor relevancia e impacto económico, tales como:

- Excavación en material común por medios manuales.
- Subbase granular compactada.
- Colocación de concreto hidráulico de resistencia especificada.
- Suministro y colocación de formaleta metálica o en madera.
- Acabado superficial (sello, curado).

Cada ítem fue contrastado con los datos recolectados en campo, lo que permitió verificar si los rendimientos y cantidades utilizados eran coherentes con la realidad de la obra ejecutada. Este ejercicio fue fundamental para detectar posibles desfases entre lo proyectado y lo realmente construido, considerando factores como

condiciones topográficas, acceso a materiales, clima y disponibilidad de mano de obra local.

También se revisaron los valores unitarios incluidos en los APU, los cuales fueron comparados con las bases de precios oficiales establecidos por la Alcaldía Municipal para cada vigencia fiscal, según correspondiera al año del convenio evaluado. Esta comparación permitió validar la razonabilidad y adecuación de los costos reportados, considerando el contexto económico local y los lineamientos presupuestales definidos por la entidad contratante.

La tabla número 3 presenta un formato tipo de análisis de precio unitario (APU), el cual descompone el valor de un ítem, en este caso de concreto premezclado de 21 Mpa, en sus diferentes componentes: materiales, mano de obra, equipo y transporte. En este ejemplo se observa cómo se calcula el precio unitario mediante el rendimiento de cada recurso, su unidad de medida y su costo individual. Este tipo de análisis permite verificar la coherencia técnica de los costos presupuestados con respecto a las condiciones reales de ejecución.

Tabla 3 Hoja de análisis de precio unitario (APU)

ALCALDIA DE POPAYAN				ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA					
ITEM :	630.4.5 - CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)			OBRA :	PRESUPUESTO ACTUALIZADO 2025
Viga cimiento de muros de bancas, alcorques, contenedores de raiz materas, confinamiento de zonas verdes y demas estructuras ligeras					
UNIDAD :	M3				
I-EQUIPO					
DESCRIPCION		TIPO	FECHA		marzo-2025
HERRAMIENTA MENOR		5%	TARIFA		VR/UNITARIO
					516
SUB-TOTAL					516
II-MATERIALES					
DESCRIPCION		UNIDAD	VALOR	CANTIDAD	VR/UNITARIO
ANTISOL BLANCO		kg	8.889	1,000	8.889
CONCRETO PRIMEZCLADO 21 MPA de color (incluye impuestos y fletes dentro de		M3	605.000	1,000	605.000
FORMALETA CONCRETOS		M2	14.411	0,30	4.323
					0
SUB-TOTAL					618.213
III-TRANSPORTE					
DESCRIPCION		VOLUMEN	DISTANCIA	M3-KM	TARIFA
					VR/UNITARIO
SUB-TOTAL					
IV-MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		JORNAL	PRESTAC.	JOR.TOTAL	RENDI.
CUADRELLA No. 04 (10F-3AY0)		223.015	1,85	412.578	40,00
CUADRELLA No. 06 (AY0)		142.350	1,85	263.348	40,00
SUB-TOTAL					16.898
TOTAL COSTO DIRECTO					635.626
V-COSTOS INDIRECTOS					
DESCRIPCION					VR/TOTAL
ADMINISTRACION		25,00%			158.907
IMPREVISTOS		2,00%			12.713
UTILIDAD		5,00%			31.781
SUB-TOTAL					203.400
PRECIO UNITARIO TOTAL					839.026

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

Durante la pasantía, se revisaron APU de obras contratadas por la Secretaría de Infraestructura de Popayán, especialmente en proyectos de mejoramiento vial en zonas rurales. Este ejercicio facilitó la identificación de ítems con costos sobrevalorados, rendimientos inadecuados o desactualización de precios base, lo cual generó observaciones técnicas para su ajuste o aclaración.

En la ilustración número 41 se muestra una sección del presupuesto oficial aprobado para un convenio de obra pública. Se incluyen los ítems de construcción previstos, junto con su unidad de medida, cantidad total, valor unitario y valor total. Este documento es esencial para entender cómo está estructurado financieramente el contrato y sirve como base para la verificación de cantidades y costos ejecutados.

El análisis del presupuesto permitió contrastar la información registrada en las actas de pago y en las preactas, con el fin de garantizar que los rubros ejecutados correspondieran exactamente con lo contratado. Esta actividad fue clave para detectar ítems cobrados parcialmente, duplicados o con cantidades superiores a las presupuestadas.

Ilustración 41 Presupuesto oficial de un contrato con listado de ítems

MINUTA TIPO							
CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS							
Código	CCE-EICP-GI-21				Página	6 de 17	
Versión No.	1						

ITEM	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
	GENERAL	PARTICULAR					
1			EXPLANACIONES				
1.1		1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	58,22	\$ 2.500	\$ 145.550
1.2		2P	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO	M3	9,12	\$ 29.000	\$ 264.480
1.3	310,1		CONFORMIACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	58,22	\$ 1.300	\$ 75.686
2			ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				
2.1	320.1.1		MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE (PARA FALLOS)	M3	0,27	\$ 100.000	\$ 27.000
2.2	320.3.1		SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3	8,73	\$ 135.000	\$ 1.178.550
2.3	630.1.4.2		CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA (D) (PLACA HUELLA, RIOSTRA Y VIGA CCINTA)	M3	7,71	\$ 739.982	\$ 5.705.260
2.4		3P	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (G) CICLOPEO	M3	2,24	\$ 533.000	\$ 1.193.920
2.5	672,3		BORDILLO EN CONCRETO VACIADO IN SITU; INCLUYE LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML	29,82	\$ 47.900	\$ 1.428.378
2.6	640,1		ACERO DE REFUERZO fy 420 Mpa. INCLUYE CORTE, FLEJE Y AMARRE	KG	412,58	7600,00	\$ 3.135.808
3			TRANSPORTES				
3.1		4P	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE	M3-KM	5,71	\$ 1.370	\$ 7.823
3.2		5P	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3-KM	285,04	\$ 1.370	\$ 390.505
		6P	LIMPIEZA GENERAL	GLB	24,3	\$ 1.500	\$ 36.450

VALOR SUBTOTAL COSTO DIRECTO				\$ 13.589.210
ADMINISTRACION 18%				\$ 2.446.062
IMPREVISTOS 1%				\$ 135.892
TOTAL (APORTE DEL MUNICIPIO)				\$ 16.171.164

4	APORTE COMUNIDAD (m/mno 4%)						
4.1	JORNAL DE TRABAJO (INCLUYE MANO DE OBRA DIRECTA, HERRAMIENTA Y/O EQUIPO)			UND	15	45000	\$ 675.000
TOTAL (APORTE COMUNIDAD)							\$ 675.000
VALOR TOTAL DEL CONVENIO							\$ 10.846.164

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura. Cortesía contrato real.

La ilustración número 42 muestra la compactación de la subbase granular clase C, actividad clave para garantizar la estabilidad y capacidad portante de la estructura vial. Esta capa fue previamente extendida y nivelada, utilizando equipo liviano para lograr la compactación del material.

Este tipo de registro gráfico fue fundamental para validar visualmente que los trabajos ejecutados correspondieran al ítem presupuestado del APU relacionado con “subbase granular clase c”. Las imágenes tomadas durante las visitas técnicas respaldaron los informes de supervisión y permitieron evaluar la coherencia entre los rendimientos del APU y las condiciones reales de ejecución.

Ilustración 42 Actividad ejecutada en campo correspondiente a un ítem de un APU



Fuente: Elaboración propia..

7.2.2 Comparar costos y cantidades con los presupuestos aprobados

Uno de los aspectos más relevantes para garantizar la transparencia y eficiencia en la ejecución de proyectos de obra pública es la comparación entre las cantidades y valores ejecutados frente a lo originalmente presupuestado en los contratos. Durante el desarrollo de la pasantía, se apoyó este proceso mediante la revisión técnica y documental de varios convenios, con énfasis en proyectos de infraestructura vial y mejoramiento de espacios públicos en zonas rurales.

La revisión comenzó con el análisis del presupuesto oficial del contrato, el cual contiene los ítems aprobados, sus cantidades estimadas y el costo unitario asignado por cada uno. Esta información fue contrastada con:

- Las preactas de obra elaboradas por los contratistas.
- Las actas parciales o finales de pago.
- Las evidencias fotográficas y registros técnicos obtenidos en campo.

El objetivo fue garantizar que lo ejecutado en obra coincidiera con lo contractual en cantidad y valor, realizando un seguimiento detallado para evitar cobros excesivos, incluir ítems no autorizados o aplicar precios distintos a los del presupuesto oficial.

Este tipo de comparación permitió identificar variaciones entre lo proyectado y lo ejecutado, debidas a condiciones imprevistas del terreno, cambios de diseño o necesidades técnicas detectadas en obra. En estos casos, la Secretaría debía validar las modificaciones mediante actas o documentos justificativos antes de autorizar pagos.

En el convenio de la vereda Bajo Charco, por ejemplo, el primer tramo de placa huella se cobró conforme a los ítems originales, mientras que el segundo tramo (reformulado como pavimento rígido por tránsito pesado) requirió una modificación presupuestal con nuevos ítems, cantidades y valores, los cuales fueron revisados para asegurar su coherencia técnica con la ejecución en campo.

Las imágenes 43 y 44 muestran un formato oficial de acta de pago, dividido en dos partes para facilitar su análisis. Este documento detalla el avance financiero del contrato, comparando lo presupuestado con lo ejecutado.

La primera columna presenta los ítems presupuestados, con su descripción técnica, unidad de medida, cantidad contratada, valor unitario y total. En la quinta columna se consigna la cantidad ejecutada acumulada hasta la fecha de corte, reflejando el avance real de la obra.

Esta comparación permite detectar desviaciones, sustentar observaciones técnicas, proponer ajustes contractuales o validar la ejecución conforme al alcance aprobado. Durante la pasantía, se revisaron estos formatos en varios convenios para verificar

la coherencia entre actas de pago y mediciones en campo, según el presupuesto original.

Ilustración 43 Parte 1. Comparativo de cantidades presupuestadas vs ejecutadas (acta de pago)

		ALCALDÍA DE POPAYÁN						
		OFICINA ASESORA JURIDICA						
		ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 Y FINAL						
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA CONVENIO No 20241800025337 del 2024		OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SAN ISIDRO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.		ACTA DE INICIO:				
				SUSPENSIÓN N° 1:				
				REINICIO N°1:				
				TERMINACIÓN:				
CONTRATISTA: JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SAN ISIDRO		DISP. PRESUPUESTAL Nos.		2024 CEN 01 4316				
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO		REGISTRO PRESUPUESTAL Nos.		2024 CEN 01 94732				
CONDICIONES ORIGINALES						MODIFICACIONES Y/O SALDOS		ACTA
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	
1	PLACA HUELLA	M2	115,19	\$	2.500,00			\$ 11.400,00
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO				\$287.975,00	20,56		\$ 11.400,00
1.2	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO	M3	18,05	\$	29.000,00		\$323.450,00	\$879.519,79518
1.3	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	115,19	\$	1.300,00		\$149.747,00	\$ 50.254,00
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE (PARA FALLOS)	M3	0,27	\$	100.000,00		\$27.000,00	\$ 1.935.000,00
2.2	SUBIRASE GRANULAR CLASE C	M3	17,29	\$	135.000,00		\$2.332.800,00	\$783.000,00
2.3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) (Placa huella, Riebre y Viga corte)	M3	14,42	\$	729.000,00		\$10.804.160,00	\$532.085,00
2.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (S) CICLOPEO	M3	6,05	\$	533.000,00		\$3.424.650,00	\$143.916,00
2.5	BORDILLO DE CONCRETO VACADO IN SITU INCLUYE PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO	ML	80,63	\$	47.900,00		\$3.862.177,00	\$3.862.177,00
2.6	ACERO DE REFUERZO Fy 420 INCLUYE CORTE, FLEJE Y AMARRAR	KG	1036,32	\$	7.650,00		\$7.927.848,00	\$1.911.242,50333
3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE	M3-KM	7	\$	1.370,00		\$9.590,00	\$701.453,700
3.2	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3-KM	590	\$	1.370,00		\$808.300,00	\$88.776,00
3.3	LIMPIEZA GENERAL	GBL	32,41	\$	1.200,00		\$38.892,00	\$ 0,00
NP.01	RETIRO DE MATERIAL SOBRIANTE DE EXCAVACIÓN	M3-KM	0,00	\$	2.000,00	\$	-	\$ 628.030,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

Ilustración 44 Parte 2. Comparativo de cantidades presupuestadas vs ejecutadas (acta de pago)

OFICINA ASESORA JURIDICA					Versión: 02			
ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 Y FINAL					Página 1 de 1			
CRONOLOGIA DEL CONVENIO					ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 Y FINAL			
ACTA DE INICIO:					11 de octubre de 2024			
SUSPENSION N° 1:					0 de 0 de 0			
REINICIO N°1:					0 de 0 de 0			
TERMINACION:					30 de diciembre de 2024			
2024.CEN.01.4318					FECHA: 31 de diciembre de 2024			
2024.CEN.01.94732								
MODIFICACIONES Y/O SALDOS		ACUMULADO ANTERIORES ACTAS		CANTIDADES EJECUTADAS EN LA PRESENTE ACTA		OBRA EJECUTADA ACUMULADA		
VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR
\$287.975,00	20,56	\$51.400,000		\$ -	135,8	\$339.375,00	135,8	\$339.375,00
\$523.450,00	30,33	\$879.519,79516		\$ -	48,4	\$1.402.969,80	48,4	\$1.402.969,80
\$149.747,00	38,66	\$50.258,000		\$ -	153,85	\$200.005,00	153,9	\$200.005,00
\$27.000,00	19,35	\$1.935.000,000		\$ -	19,62	\$1.962.000,00	19,6	\$1.962.000,00
\$2.332.800,00	5,80	\$763.000,000		\$ -	23,08	\$3.115.800,00	23,1	\$3.115.800,00
\$10.804.180,00	0,72	\$532.080,000		\$ -	15,34	\$11.336.260,00	15,3	\$11.336.260,00
\$3.224.650,00	0,27	\$143.810,000		\$ -	6,32	\$3.368.560,00	6,3	\$3.368.560,00
\$3.862.177,00	-80,63	(\$3.862.177.300)		\$ -	0,00	\$,00	0,0	\$,00
\$7.927.848,00	-252,45	(\$1.971.242.5970)		\$ -	783,87	\$5.996.605,50	783,9	\$5.996.605,50
\$9.590,00	512,01	\$701.453,7000		\$ -	519,01	\$711.043,70	519,0	\$711.043,70
\$808.300,00	64,80	\$68.776,000		\$ -	654,80	\$887.076,00	654,8	\$887.076,00
\$38.892,00	0,00	\$,000		\$ -	32,41	\$38.892,00	32,4	\$38.892,00
-	314,02	\$ 628.030,00		\$ -	314,02	\$ 628.030,00	314,0	\$ 628.030,00
\$ 29.996.609,00		\$ 8,00		\$ 0		\$ 29.996.617,00		\$ 29.996.617
\$ 5.699.365,00		\$ -		\$ 0		\$ 5.699.357,00		\$ 5.699.357,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

7.2.3 Identificar inconsistencias en valores y cantidades

Durante el proceso de revisión técnica y presupuestal de los convenios ejecutados, una de las actividades clave consistió en la identificación de inconsistencias entre los valores pactados inicialmente en los presupuestos y las cantidades reportadas como ejecutadas en las actas de pago (parciales o finales). Esta labor fue esencial para garantizar la transparencia, el uso correcto de los recursos públicos y la coherencia técnica del proceso contractual.

El análisis de inconsistencias permitió detectar situaciones como:

- Cantidades ejecutadas mayores a las presupuestadas, sin justificación técnica ni soporte documental.
- Ítems con cantidades iguales, pero con valores unitarios diferentes a los establecidos en el contrato.
- Cambios en los rendimientos de mano de obra o maquinaria no sustentados en informes de modificación.

- Registro de actividades no contempladas inicialmente en el presupuesto del contrato.
- Errores aritméticos entre cantidades y totales en actas.

Metodología empleada:

1. Revisión cruzada de documentos: Se compararon los datos registrados en el presupuesto inicial, el análisis de precios unitarios (APU), las actas de pago, las preactas y los informes de supervisión de obra.
2. Validación con condiciones de campo: A través de las visitas técnicas, se contrastaron físicamente los avances de obra con las cantidades reportadas.
3. Registro de observaciones: Toda diferencia fue documentada, indicando el ítem, la discrepancia identificada y el posible impacto presupuestal.

La tabla 4 corresponde a un ejemplo tipo de reporte técnico elaborado durante la pasantía en el convenio N.º 20241800025487 de la vereda Bajo Charco. En este se registran observaciones y hallazgos relacionados con discrepancias detectadas entre cantidades presupuestadas y cantidades ejecutadas, con base en la revisión de actas de pago y documentos contractuales.

Tabla 4 Ejemplo tabla reporte técnico

Ítem	Descripción	Cantidad Presupuestada	Cantidad Ejecutada	Observación	Causa
1	Localización y replanteo	87.58 m ²	104.42 m ²	Se ejecutaron 16.84 m ² adicionales sin justificación técnica en acta.	Ajustes en el trazado durante la ejecución por imprecisiones en la delimitación inicial.
2	Subbase granular clase C	18.53 m ³	15.51 m ³	Menor ejecución a lo pactado, sin evidencia de modificación formal.	Optimización de diseño y ajuste en el volumen requerido durante la nivelación del terreno.
3	Acero de refuerzo fy 420 Mpa. Incluye	1240.12 kg	1532.39 kg	Se observa sobrecantidad; requiere	Ajustes en diseño estructural y

	corte, fleje y amarre			revisión con supervisión técnica.	necesidad de refuerzos adicionales en obra.
--	-----------------------	--	--	-----------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

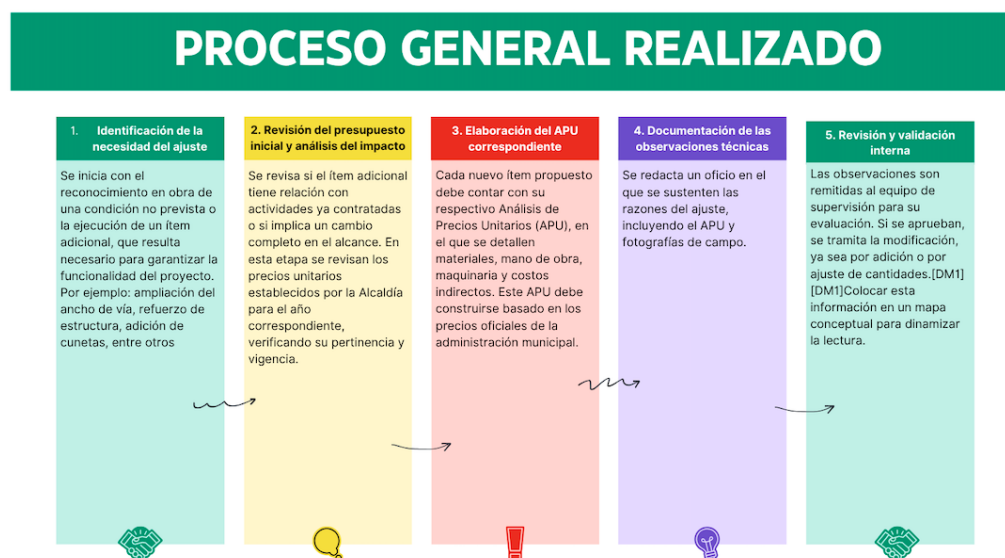
Estas observaciones fueron revisadas por el supervisor del contrato para determinar si se requería ajuste contractual, adición, modificación o justificación formal en actas posteriores.

7.2.4 Elaborar observaciones sobre posibles ajustes en costos y cantidades

Durante el desarrollo de los contratos, es común que se presenten situaciones imprevistas que obligan a realizar ajustes técnicos o económicos en el alcance inicialmente contratado. Estas situaciones pueden deberse a condiciones reales del terreno, necesidades adicionales de la comunidad o errores de cálculo en los diseños y presupuestos iniciales. Ante estos escenarios, es fundamental contar con una metodología clara para documentar y sustentar los ajustes que se requieran en cantidades y costos de los ítems de obra.

La elaboración de observaciones para justificar estos cambios fue una de las actividades que se desarrollaron durante la pasantía en distintos convenios. Estas observaciones se apoyaron en evidencia técnica recolectada en campo, tales como fotografías, mediciones adicionales, mapas de localización, registros topográficos, entre otros.

Ilustración 45 Proceso general revisión de APU



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta un ejemplo de revisión de Análisis de Precios Unitarios (APU), con el propósito de ilustrar el proceso mediante el cual se verifica la coherencia entre los rendimientos de obra, las cantidades de insumos y los costos asociados a cada actividad. Este ejercicio permite evidenciar la importancia de evaluar la correspondencia entre lo presupuestado y lo ejecutado, garantizando la transparencia en el manejo de los recursos y la adecuada estructuración financiera de los contratos de obra pública.

La ilustración 46 corresponde a un acta de cobro de control, donde se visualiza la inclusión de un nuevo ítem de obra no contemplado en el contrato original. Este ítem adicional fue incorporado en la última fila del listado, bajo el código **NP.01**, y corresponde a la actividad "Retiro de material sobrante de excavación". Esta necesidad surgió durante la ejecución, debido al volumen de material excavado que no se contempló inicialmente y que requería disposición adecuada para garantizar la estabilidad y limpieza del frente de trabajo. La incorporación de este ítem se realizó siguiendo el procedimiento de justificación técnica, revisión de cantidades reales y aplicación de precios unitarios de referencia.

Ilustración 46 Ejemplo de actividad no prevista NP.01

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		VEREDA SANTA ELENA PARA LA CONSTRUCCIÓN D DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE IN DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO E MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LA ENTIDAD.		
CONVENIO No 20241800025457 del 2024		VALOR CONTRATO PRINCIPAL:		
		VALOR APORTE ALCALDIA DE POPAYAN		
		VALOR APORTE DE LA COMUNIDAD		
CONTRATISTA: JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SANTA ELENA		DISP. PRESUPUESTAL Nos.		
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO		REGISTRO PRESUPUESTAL Nos.		
CONDICIONES ORIGINALES				
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UND.	CANT.	VALOR UNT.
1	PLACA HUELLA			
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	77,79	\$ 2.500,00
1.2	EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR A MANO.	M3	12,19	\$ 29.000,00
1.3	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	77,79	\$ 1.300,00
2.1	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO INCLUIDO TRANSPORTE (PARA FALLOS)	M3	0,27	\$ 100.000,00
2.2	SUBBASE GRANULAR CLASE C	M3	11,67	\$ 135.000,00
2.3	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D) (Placa huella, Riostra y Viga cinta)	M3	9,90	\$ 739.000,00
2.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (G) CICLOPEO	M3	4,08	\$ 533.000,00
2.5	BORDILLO DE CONCRETO VACIADO IN SITU INCLUYE PREPARACION SUPERFICIE DE APOYO	ML	54,45	\$ 47.900,00
2.6	ACERO DE REFUERZO Fy 420 INCLUYE CORTE, FLEJE Y AMARRE	KG	702,46	\$ 7.850,00
3.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBBASE	M3-KM	346	\$ 1.579,00
3.2	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3-KM	510,82	\$ 1.370,00
3.3	LIMPIEZA GENERAL	GBL	2,95	\$ 1.500,00
NP.01	RETIRO DE MATERIAL SOBANTE DE EXCAVACIÓN	M3-KM	0,00	\$ 2.000,00

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

La ilustración 47 evidencia la inclusión del nuevo ítem NP.01 en la preacta elaborada por el contratista y revisada por el equipo técnico de la Secretaría de Infraestructura. En esta se detalla la cantidad ejecutada en campo (en metros cúbicos). Este registro sirve como sustento para incluir el ítem dentro del acta de pago y refleja el reconocimiento de actividades no previstas inicialmente. Además, contiene firmas y observaciones técnicas que respaldan la necesidad de su incorporación.

Ilustración 47 Preacta correspondiente al ítem adicional "Retiro de material sobrante de excavación"

POPAYÁN		ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN	
PROCESO	Infraestructura	FORMATO	MEMORIAS DE CALCULO
FECHA EMISIÓN		CÓDIGO	
		VERSIÓN	
FECHA	00 31	MM 12	DE 2024
		BALANCE N°	1
		ELABORÓ	Secretaría de Infraestructura
OBJETO DEL CONTRATO: ALINEAR ESPUEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SANTA ELENA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMARAS Y CORREPRESENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TERMINADAS POR LA ENTIDAD.			
CONTRATISTA	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SANTA ELENA	NET B.S.E.	800.168.751-6
SUPERVISOR	LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO	CONTRATO N°	CONVENIO No 20241800025457 del 2024
PRODUCTO	PLACA HUELLA	CONTRATISTA N°	
CAPÍTULO	NO PREVISTOS	ITEM	NP.01
		DESCRIPCION	RETIRO DE MATERIAL SOBANTE (INCLUYE CARGUE, DESCARGUE Y DISPOSICIÓN FINAL)
		UND.	M3-KM
		SEÑAL	1,18
		UNIDAD	1,00
		VEREDA SANTA ELENA	
		CANT TOTAL (M3-KM)	29.69
FOTOGRAFIA No. 01			
OBSERVACIONES:			
		TOTAL A PAGAR EN EL ACTA FINAL 29.69	
Elaboró:		Supervisor de obra:	
JOSÉ ALONSO LEÓN VIVEROS		LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO	
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA		SUPERVISOR DE LA ENTIDAD	
		Aprobó técnico:	
		LUCERO ENZO SERRA MELÉNDEZ	
		REGISTRO DE APOYO DEL CONTRATISTA	

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

En la siguiente ilustración, se presenta el APU elaborado para sustentar económicamente el nuevo ítem. El análisis desglosa los costos directos asociados, como mano de obra, maquinaria (volqueta) y disposición final del material. El APU fue calculado utilizando precios oficiales establecidos por la Alcaldía de Popayán para el año correspondiente al convenio. Este documento técnico es indispensable para validar la razonabilidad del valor unitario incluido en las actas y garantizar la transparencia del ajuste presupuestal.

Ilustración 48 APU del ítem "Retiro de material sobrante de excavación"

DATOS ESPECÍFICOS					
RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA EN GENERAL				UNIDAD DE MEDIDA	KM-M3
MATERIALES	UN	CANTIDAD	VR. UNITARIO		VR. PARCIAL
AGUA					
INSUMOS AUXILIARES				TOTAL MATERIALES	\$ 0,00
EQUIPO	UNIDAD	CANT	TARIFA	RENDIMIENTO	VR. PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR 5% M.O.		\$ 1.904,64		0,050	\$ 95,23
VOLQUETA 7M3	HR	\$ 1,00	\$ 1.380,00	8,00	\$ 0,13
OBSERVACIONES				TOTAL EQUIPO	\$ 95,36
TRANSPORTE	DISTANCIA (MTS)	CANTIDAD	TARIFA		VR. PARCIAL
OBSERVACIONES				TOTAL TRANSPORTE	\$ 0,00
MANO DE OBRA	H.D. (CON PRESTACIONES)		RENDIMIENTO		VR. PARCIAL
AYUDANTE (2)	\$ 86.666,00	\$ 1,83	85,27		\$ 1.904,64
OBSERVACIONES				TOTAL MANO DE OBRA	\$ 1.904,64
TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 2.000

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025

7.2.5 Apoyo en la elaboración de actas de liquidación de contratos

La liquidación de contratos constituye la fase final del proceso contractual y tiene como propósito dejar constancia formal del cumplimiento (o incumplimiento) de las obligaciones pactadas entre las partes. Este documento recopila la información técnica, jurídica, financiera y administrativa que permite cerrar oficialmente el contrato, liberando a las partes de responsabilidades posteriores y dejando trazabilidad de lo ejecutado.

Durante la pasantía en la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, se brindó apoyo en la elaboración y revisión de actas de liquidación en distintos convenios.

Actividades realizadas en la elaboración de actas de liquidación:

- Se validó que todas las actas de pago correspondientes al contrato estuvieran debidamente registradas, firmadas y respaldadas con los documentos técnicos y administrativos exigidos. Esto incluyó la revisión de cantidades ejecutadas, soportes fotográficos y el estado financiero del contrato.

La ilustración 49 muestra el documento oficial que registra el último pago del contrato. Incluye datos del avance ejecutado, valor final pagado y las firmas del contratista, supervisor e ingeniero de apoyo. Esta acta representa el cierre financiero previo a la liquidación formal.

Ilustración 49 Acta de pago final suscrita

POPAYÁN		ALCALDÍA DE POPAYÁN		OFICINA ASESORA JURÍDICA		F. GCCT-12	
		ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 Y FINAL				Versión: 02	
						Página: 1 de 1	
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA		OBJETO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA CALIBO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLE EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREDORES EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.		CRONOLOGÍA DEL CONVENIO		ACTA PARCIAL DE OBRA N° 1 Y FINAL	
CONVENIO No. 2024-00000000000000000000		VALOR CONCRETO PRINCIPAL		SUSPENSIÓN N° 1		FECHA: 12 de noviembre de 2024	
CONTRATISTA: JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA CALIBO		VALOR APORTA ALCALDÍA DE POPAYÁN		REVISIÓN N° 1			
SUPERVISOR: LUIS FERNANDO TOBARI MUELLO		VALOR APORTA DE LA COMUNIDAD		TERMINACIÓN			
		DADO PRESUPUESTAL N° 1		12 de noviembre de 2024			
		REGISTRO PRESUPUESTAL N° 1		2024-00000000000000000000			
CONDICIONES ORIGINALES		MODIFICACIONES Y/O VALORES		ACUMULADO ANTERIORES ACTAS		CANTIDADES EJECUTADAS EN LA PRESENTE ACTA	
ITEM	DESCRIPCION DE LA OBRA	UNID.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.1	PLACA HUELLE	M2	81	\$ 2,500.00	\$ 202,500.00	4.00	\$ 11,000.00
1.2	ELABORACIÓN Y REPLANTIO	M2	10.00	\$ 20,000.00	\$ 200,000.00	5.00	\$ 100,000.00
1.3	ELABORACIÓN Y REPLANTIO	M2	85.72	\$ 1,300.00	\$ 111,436.00	2.00	\$ 2,600.00
2.1	ELABORACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	8.47	\$ 98,460.00	\$ 834,600.00	1.00	\$ 98,460.00
2.2	MEJORAMIENTO DE LA SUBGRANADA CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO	M2	13.58	\$ 135,800.00	\$ 1,841,700.00	1.00	\$ 135,800.00
2.3	MEJORAMIENTO DE LA SUBGRANADA CON MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO	M2	13.58	\$ 135,800.00	\$ 1,841,700.00	1.00	\$ 135,800.00
2.4	CONCRETO RESISTENCIA 20MPa (S) C/20.00	M3	6.54	\$ 531,200.00	\$ 3,475,080.00	1.00	\$ 531,200.00
2.5	BOQUELLO DE CONCRETO VIBRADO IN SITU (S) PREPARACIÓN SUPERFICIE DE ACERO	M2	35.4	\$ 47,844.00	\$ 1,714,552.00	1.00	\$ 47,844.00
2.6	ACERO DE REFUERZO F.V. 400 (S) INCLuye CORTE, PLEGUE Y AMARRE	KG	772.48	\$ 2,652.00	\$ 2,048,102.40	1.00	\$ 2,048,102.40
2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SUBGRANADA	M3/KM	596	\$ 1,375.00	\$ 819,380.00	1.00	\$ 819,380.00
2.8	TRANSPORTE DE AGRIANOS	M3/KM	900	\$ 1,375.00	\$ 1,237,500.00	1.00	\$ 1,237,500.00
2.9	LIMPIEZA GENERAL	HRS	2.81	\$ 1,500.00	\$ 4,215.00	1.00	\$ 4,215.00
3.1	RETIRO DE MATERIAL SOBRIANTE DE EXCAVACIÓN Y LIMPIEZA EN GENERAL	M3/KM	0.00	\$ 2,000.00	\$ -	1.00	\$ 2,000.00
COSTO DIRECTO				\$ 12,248,102.40		\$ 12,248,102.40	
GASTOS INDIRECTOS				\$ 4,171,616.00		\$ 4,171,616.00	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO				\$ 16,419,718.40		\$ 16,419,718.40	
VALOR APORTA DEL MUNICIPIO				\$ 1,072,133.00		\$ 1,072,133.00	
VALOR APORTA DE LA COMUNIDAD				\$ 27,380,254.00		\$ 27,380,254.00	
VALOR TOTAL CONTRATO				\$ 44,872,105.40		\$ 44,872,105.40	
VALOR EJECUTADO ACUMULADO				\$ 25,238,121.00		\$ 25,238,121.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	
SALDO A FAVOR DE LA COMUNIDAD				\$ 20,704,000.00		\$ 20,704,000.00	
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO				\$ 1,933,984.40		\$ 1,933,984.40	

supervisión, informes finales de obra, informes de interventoría (si aplica), entre otros.

A continuación, se muestra un captura del índice donde se relacionan todos los documentos que integran el expediente de liquidación del contrato: actas de inicio, pagos, informes técnicos, actas de supervisión y certificaciones. Es fundamental para verificar que el cierre contractual cumpla con los requisitos legales y administrativos.

Ilustración 50 índice del expediente de liquidación contractual

LIQUIDACIÓN CALIBIO				
Nombre	Fecha de modificación	Tamaño	Clase	
1 RDP 7437 - CALIBIO.pdf	23/12/2022, 3:17	86 KB	Docum	
2 POLIZA 0 CUMPLIMIENTO.pdf	29/12/2022, 11:13	162 KB	Docum	
2.1 POLIZA 0 RESPONSABILIDAD CIVIL.pdf	29/12/2022, 11:13	175 KB	Docum	
3 RES APROBACIÓN DE POLIZAS ANEXO 0.pdf	11/02/2025, 16:01	466 KB	Docum	
5 ACTA DE INICIO - CALIBIO.pdf	30/12/2022, 12:15	214 KB	Docum	
6 Oficio supervision CALIBIO.pdf	30/12/2022, 10:17	143 KB	Docum	
7 ACTA DE SUSPENSION N...CDO-034-2022 Calibio.pdf	3/01/2023, 19:34	130 KB	Docum	
7.1 DETALLE SECOP SUSPENSION.pdf	3/01/2023, 19:34	250 KB	Docum	
8 ACTA DE REINICIO CALIBIO.pdf	14/04/2023, 12:17	1,2 MB	Docum	
9 MODIFICATORIO ACTA DE REINICIO CALIBIO.pdf	14/04/2023, 12:23	1,4 MB	Docum	
9.1 POLIZA CALIBIO REINICIO ANEXO 1.pdf	26/05/2023, 16:54	8,8 MB	Docum	
9.2 RESOLUCION DE REINICIO CALIBIO-1.pdf	11/02/2025, 16:22	604 KB	Docum	
10 CERTIFICACIÓN BANCARIA ACTUALIZADA.pdf	11/02/2025, 16:17	1,5 MB	Docum	
11 COMPROBANTE EGRESOS ANTICIPO CALIBIO.pdf	30/05/2023, 16:56	925 KB	Docum	
12 Control expediente calibio 2022.pdf	17/12/2024, 15:56	942 KB	Docum	
13 PRE ACTAS.pdf	11/02/2025, 16:46	383 KB	Docum	
14 ACTA 01 Y FINAL CALIBIO FIRMADA.pdf	28/02/2025, 9:39	840 KB	Docum	
15 DOCUMENTO EQUIVALENTE FIRMADO.pdf	9/12/2024, 18:37	372 KB	Docum	
16 INFORME FINAL DE OBRA CALIBIO.pdf	13/02/2025, 12:17	5,5 MB	Docum	
17 RESULTADOS DE ENSAYOS DE CCTO.pdf	13/02/2025, 12:18	107 KB	Docum	
18 POLIZA DE ESTABILIDAD CALIBIO ANEXO 3.pdf	13/02/2025, 12:24	867 KB	Docum	
19 RESOLUCION DE APRO...E ESTABILIDAD CALIBIO.pdf	13/02/2025, 12:24	581 KB	Docum	
20 ACTA DE LIQUIDACIÓN JAC CALIBIO.odt	19/02/2025, 17:18	713 KB	OpenD.	
21 INFORME FINAL DE S...DE OBRA CALIBIO ok.odt	20/02/2025, 11:57	2,2 MB	OpenD.	
22 ACTA DE CIERRE OK.docx	19/02/2025, 17:44	27 KB	Microsc	
23 EVALUACION DE PROVEEDORES - CALIBIO.xlsx	20/02/2025, 11:43	48 KB	Microsc	

Fuente: Elaboración propia.

- Se realizó una revisión detallada del estado financiero del contrato para determinar si existían saldos no ejecutados o pagos pendientes, teniendo en cuenta el valor total del contrato y lo efectivamente pagado.

3. Revisión del cumplimiento de obligaciones del contratista: Incluye entrega de informes, actas de recibo de obra, liberación de pólizas, y demás compromisos contractuales.
4. Con base en todos los documentos recolectados, se colaboró en la elaboración del formato oficial de liquidación, que fue revisado por la oficina jurídica y firmado por las partes.

Partes del acta de liquidación:

A continuación, se detallan los principales componentes de un acta de liquidación, que deben diligenciarse para completar adecuadamente este proceso:

- Encabezado del acta de liquidación:

Esta sección corresponde al encabezado del formato oficial de acta de liquidación contractual. En ella se consignan los datos generales del convenio o contrato, tales como: número del convenio, objeto del contrato, fecha de firma, valor total y los datos completos del contratista (nombre, NIT) y del contratante (entidad). Además, incluye el número de radicado interno y la fecha exacta en la que se radica el documento ante la Secretaría de Infraestructura, lo cual es fundamental para efectos de archivo y trazabilidad administrativa.

Ilustración 51 Encabezado del acta de liquidación

	ALCALDIA DE POPAYAN	F-GC-PSC-02
	ACTA DE LIQUIDACION DE CONTRATOS/CONVENIOS	Versión: 02
		Página 1 de 3

20231400738043

Popayan, 2025-02-19

Radicación: 20251400050313

A) DATOS GENERALES:			
Contratante / Cooperante:	MUNICIPIO DE POPAYAN	No. Convenio:	20221800025907
Fecha del convenio:	19/12/2022	Plazo inicial:	HASTA 31 DICIEMBRE 2022
Valor del convenio	\$10.265.987	Fecha del acta de inicio:	29/12/2023
No. de CDP:	2024.CEN.01.3704	No. de RDP:	2024.CEN.01.03508
Contratista / Conveniente:	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDEA CALIBIO		
No. de identificación:	800167229-9	Expedida en:	
Supervisor	ING. LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO	Cargo y Grado:	Profesional especializado de la Secretaria de Infraestructura
Interventor:	N/A		
OBJETO DEL CONVENIO			
AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYAN Y LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA CALIBIO PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA DE LA VEREDA CALIBIO			
B) MODIFICATORIOS:			

Fuente: Elaboración propia.

- Ejecución contractual:

En esta parte del acta se detallan todos los eventos contractuales que afectaron la ejecución del proyecto. Se indican los modificatorios de valor o plazo, si existieron; las suspensiones (con fechas de inicio y reinicio); y se deja constancia de que el contrato se ejecutó conforme a lo estipulado. También se menciona si el contratista entregó los informes finales de obra, y si estos fueron revisados y aprobados por la entidad. Esta información es clave para cerrar administrativamente el contrato de manera transparente y completa.

Ilustración 52 Descripción de modificatorios/suspensiones y ejecución contractual

B) MODIFICATORIOS:			
OTRO SI / MODIFICATORIO / ADICIONAL No. 1 (Diligenciar si Aplica):		SUSPENSIÓN - REINICIO (1)	
Fecha:		Fecha suspensión:	30 DE DICIEMBRE 2022
Plazo:		Tiempo de suspensión:	102 DIAS
Valor:		Fecha de reinicio:	11 DE ABRIL DE 2023
OTRO SI / MODIFICATORIO / ADICIONAL No. 2 (Diligenciar si Aplica):		SUSPENSIÓN - REINICIO (2)	
Fecha:		Fecha suspensión:	
Plazo:		Tiempo de suspensión:	
Valor:		Fecha de reinicio:	
C) CONSTANCIAS DE LA EJECUCION CONTRACTUAL:			
El conveniente hizo entrega de informe final de ejecución de fecha 09 de mayo de 2023 consistente en 07 folios, donde se evidencia el desarrollo y cumplimiento del objeto del convenio. El recibo a satisfacción de las obras ejecutadas se realizó con el acta de pago final de fecha de 27 de agosto de 2024, firmada por el supervisor del convenio, representante legal de la junta y el ingeniero de apoyo de la JAC.			

Fuente: Elaboración propia.

- Tabla de ejecución financiera:

La tabla 5 presenta el resumen financiero del convenio. El formato desglosa el valor total del contrato, discriminando el aporte económico del municipio y el de la Junta de Acción Comunal (J.A.C.). Además, muestra los valores pagados a través de actas parciales o finales, el saldo final (si lo hay) a favor de alguna de las partes, y el balance del anticipo recibido y amortizado. Este cuadro es fundamental para verificar que no existan saldos pendientes por ejecutar ni compromisos financieros abiertos.

Tabla 5 Tabla de ejecución financiera

D) BALANCE DEL CONVENIO:			
Valor del convenio principal (APORTE MUNICIPIO)	\$	9.265.987	
Valor del Anticipo:			\$ 4.632.993,50
Valor aporte juntas:	\$	1.000.000	\$ 1.000.000
Valor adición del convenio	\$	0	\$ 0
Valor Neto Acta de pago 1 y final de obra			\$ 4.630.065,50
Valor por multas impuestas al Contratista			\$ 0
Valor a pagar mediante la presente acta			\$ 0
Saldo a favor del Municipio:			\$ 2.928
SUMAS IGUALES:	\$	10.265.987	\$ 10.265.987
E) BALANCE DEL ANTICIPO:			
Valor del Anticipo:	\$	4.632.993,50	Observaciones: N/A
Amortización anticipo, acta 1 y final		\$ 4.632.993,50	
SUMAS IGUALES	\$	4.632.993,50	

Fuente: Elaboración propia.

- Constancia de las partes:

Las ilustraciones 53 y 54 pueden ser interpretadas de manera conjunta. La primera muestra la constancia de conformidad entre las partes, donde tanto el contratista como el supervisor declaran que las obras fueron ejecutadas conforme a las condiciones contractuales. La segunda imagen corresponde al espacio de firmas. Este cierre documental con las firmas garantiza la legalidad del proceso y habilita el archivo definitivo del expediente.

Ilustración 53 Constancia de las partes

F) CONSTANCIAS POR LAS PARTES:	
1.	El supervisor del convenio No. 20221800025907, mediante la presente acta de liquidación, hace constar y certifica que se verificó y recibió a entera satisfacción el cumplimiento del objeto contratado (o convenio), razón por la cual se hace responsable de la veracidad de la información contenida en el texto de la presente acta, conforme a las actas que el supervisor y el contratista suscribieron, y demás documentos que se suscribieron durante la ejecución del convenio y avala el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales de las partes.
2.	El conveniente certifica que se cumplió con el aporte de la J.A.C, conforme a lo establecido en el convenio y sus anexos
3.	El conveniente manifiesta que el Municipio de Popayán cumplió con todas sus obligaciones y que por lo tanto renuncia a toda acción, reclamación o demanda contra el Municipio de Popayán, en relación con este convenio y la presente liquidación.
4.	Las partes manifiestan que aceptan la liquidación del convenio No. 20221800025907 a partir de la fecha de suscripción de la presente acta y se liberan mutuamente de cualquier otra obligación que pueda derivarse del (convenio o contrato) en mención, declarándose a paz y salvo por todo concepto.
5.	Que el Municipio de Popayán, giró la totalidad de los recursos asignados al mencionado convenio, de conformidad con la relación de pagos establecida y que en consecuencia el conveniente se declara a paz y salvo por todo concepto.
6.	El recibido del convenio debidamente terminado, hace que el conveniente se declare a paz y salvo y libera y exonera al Municipio de Popayán de toda obligación, acción o pretensión relacionada con la ejecución y liquidación de la ejecución del convenio.

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 54 Espacio para firmas del acta de liquidación

	ALCALDIA DE POPAYAN	F-GC-PSC-02
	ACTA DE LIQUIDACION DE CONTRATOS/CONVENIOS	Versión: 02
		Página 3 de 3

Popayan, 2025-02-19

20231400738043

Radicación: 20251400050313

7.	El conveniente manifiesta que renuncia a cualquier reclamación por vía administrativa, judicial o extrajudicial por eventuales perjuicios, pues declara no haberlos sufrido y por consiguiente suscribe sin salvedades la presente liquidación.
----	---

Por lo anterior, **EUCARIS COTAZO CHAGUENDO**, en su calidad de Representante legal de la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDEA CALIBIO** con Nit **800167229-9**, el Secretario de Infraestructura (e) del Municipio de Popayán, **CARLOS FERNANDO CASTRO FRANCO**, de conformidad con el Decreto de Delegación No. 20241000003505 Y 20241000003515 del 31 de octubre de 2024, y el Ingeniero **LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO**, como supervisor del convenio No. **20221800025907** aprueban la liquidación del convenio.

CARLOS FERNANDO CASTRO FRANCO Secretario de infraestructura	EUCARIS COTAZO CHAGUENDO RL Contratista
---	---

LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO
Profesional especializado – Supervisor del convenio

Fuente: Elaboración propia.

7.3 ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS, GESTIÓN DOCUMENTAL Y ADMINISTRATIVA DE LOS CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS

La elaboración de informes técnicos y el manejo adecuado de la documentación administrativa son componentes esenciales para asegurar la trazabilidad, legalidad y transparencia en la ejecución de los contratos. En este sentido, las actividades desarrolladas incluyeron tareas orientadas a la revisión y análisis documental, así como la redacción de informes que reflejaran el estado y cumplimiento de los proyectos ejecutados bajo los lineamientos de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán.

Estas actividades permitieron no solo respaldar técnicamente las decisiones tomadas en obra, sino también garantizar que cada contrato cumpliera con los requisitos normativos y contractuales exigidos por la administración municipal. La gestión documental adecuada se traduce en una mejor rendición de cuentas, facilita auditorías y permite realizar seguimientos efectivos a los compromisos pactados.

A continuación, se describen las acciones específicas desarrolladas en el marco de esta línea de trabajo, agrupadas en los siguientes subcapítulos:

7.3.1 Revisar y organizar la documentación administrativa y técnica

Una de las tareas más relevantes fue el apoyo en la revisión y organización de la documentación administrativa y técnica correspondiente a los contratos de obra pública. Actividad que permitió conocer de cerca el ciclo documental de un contrato, desde su suscripción hasta su liquidación, y comprender la importancia de una correcta gestión documental para efectos de trazabilidad, control interno y cierre técnico-legal de los convenios.

- 1. Acta de inicio:** este documento constituye el acto jurídico principal que da origen a la relación contractual entre la entidad y el contratista. En él se especifican:

- Número del convenio o contrato.
- Modalidad de contratación.
- Naturaleza del convenio.
- Contratista.
- Objeto del contrato.
- Valor total del contrato.
- Número de CDP.
- Plazo final.

Ilustración 55 Parte 1. Acta de inicio

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	GF. 140
	ACTA DE INICIO DE CONTRATO	Versión: 07
		Página 1 de 2

Popayán, 11 de septiembre de 2024 Radicación 20241400369813

ACTA DE INICIO DE CONVENIO SOLIDARIO No 20241800025497 DEL 2024.

CONTRATO No	20241800025497 DEL 2024.
MODALIDAD	CONTRATACIÓN DIRECTA PROCESO No MP-SI-CDO-028-2024
NATURALEZA	CONVENIO SOLIDARIO
CONTRATISTA	LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES
NIT No	800.156.917-0
REPRESENTANTE LEGAL	JOSE IGNACIO QUINTERO MENDEZ
No DOCUMENTO	79.429.953 DE Bogotá
OBJETO	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD
VALOR	CUARENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS PESOS (\$42.369.522)
CDP	No 2024.CEN.01.4332 DEL 26 DE JULIO DE 2024
PLAZO	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2024

En la ciudad de Popayán se reunieron, el Ingeniero LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO , identificado con cédula de ciudadanía No 76304695 expedida en Popayán , en calidad de supervisor del convenio solidario No 20241800025497 DEL 2024, y el señor JOSE IGNACIO QUINTERO MENDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.429.953 de Popayán, actuando en calidad de presidente y representante legal de LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES identificada con NIT No 800.156.917-0 quien en adelante se denominará el OAC, con el propósito de suscribir la presente acta de inicio a las actividades y obligaciones encaminadas al desarrollo del objeto del convenio solidario. Por parte de la entidad se deja constancia que a la fecha se han cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del convenio tales como el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) No 2024.CEN.01.4332 DEL 26 DE JULIO DE 2024, para afectar los recursos de la vigencia 2024 y el Registro Presupuestal No 2024.CEN.01.04730 del 30 de agosto de 2024 con oficio de aceptación de supervisión, Radicación No 20241400369533 con fecha 11 de Septiembre de 2024 suscrita por el supervisor.

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Ilustración 56 Parte 2. Acta de inicio

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	GI: 140
	ACTA DE INICIO DE CONTRATO	Versión: 07
		Página 2 de 2

Popayán, 11 de septiembre de 2024 Radicación **20241400369813**

Resolución de aprobación de pólizas, resolución No 20241800085244 del 10 de septiembre de 2024 "por medio de la cual se aprueban pólizas de seguros del convenio solidario no 20241800025257 del 2024, celebrado entre el municipio de Popayán y la junta de acción comunal de la vereda la calera".

Para constancia se firma por quienes intervinieron a los once (11) días del mes de septiembre del año dos mil veinticuatro (2024).


Ingeniero **LUIS FERNANDO TOBAR**
Supervisor.


JOSE IGNACIO QUINTERO MENDEZ
Presidente JAC de TRES CRUCES.

Proyectó: Katherine Quijano - Contratista Sec. de Infraestructura
Revisó: Sari Anelis Velarde - Contratista Sec. de Infraestructura
Revisó: Jairo Adolfo Pino - Abogado contratista Sec. Infraestructura
Archivado en según TRD: Carpeta Contractual.

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

El acta de inicio es uno de los documentos más relevantes en el expediente contractual, ya que marca el punto de partida oficial de la ejecución del contrato. Jurídicamente, sin este documento, el contrato no puede considerarse iniciado, y por tanto no se puede ejecutar ni presupuestal, ni técnicamente.

Durante la pasantía, se apoyó la revisión y archivo de este documento, verificando que:

1. Estuviera debidamente firmada por el contratista y por el supervisor.
2. La fecha registrada en el acta coincidiera con la programación establecida en el cronograma contractual.
3. Se mencionara de forma clara el objeto del contrato y el lugar de ejecución, así como las condiciones para dar inicio efectivo (por ejemplo: radicación de RDP y CDP, etc.).
4. Que se acompañara de los requisitos previos exigidos, como la aprobación de las pólizas, certificación del supervisor, y la disponibilidad presupuestal (RDP y CDP).

Aunque no correspondía a la pasante elaborar o firmar estos documentos, sí fue parte de sus funciones el asegurarse de que este tipo de documentos estuvieran organizados, completos, legibles y cronológicamente archivados dentro del expediente físico y digital.

2. RDP y CDP: Registro y Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

Las imágenes 57 y 58 muestran los archivos digitales del Registro de Disponibilidad Presupuestal (RDP) y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) correspondiente a uno de los convenios revisados. En estos documentos se evidencia la identificación del contrato, el rubro presupuestal asignado, la vigencia y el valor destinado por la administración para la ejecución del proyecto.

Ilustración 57 Registro de disponibilidad presupuestal


 Nr. 891580006

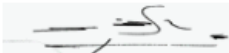
DEPARTAMENTO CAUCA
MUNICIPIO DE POPAYÁN
 SECRETARÍA DE HACIENDA MUNICIPAL
REGISTRO PRESUPUESTAL
 PROCESO DE GESTIÓN FINANCIERA
 VIGENCIA FISCAL - 2022


 CÓDIGO: F-GF-131-04
 Versión 01

INFORMACION GENERAL DEL REGISTRO PRESUPUESTAL			
NÚMERO DE REGISTRO	2022.CEN.01.7838	FECHA DE EXPEDICIÓN	DIC.31.2022
NÚMERO DE CDP	2022.CEN.01.5787		
DOCUMENTO DE CONTROL	CONVENIOS	NÚMERO CONTRATO	20222102-7 AD 01
BENEFICIARIO	817.006.512 - J.A.C. BARRIO PUEBLILLO		
CONCEPTO DEL REGISTRO	ADICIONAL NO.1 AL CONVENIO NO. 20221800021027 DEL 2022 CUYO OBJETO ES: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL ORNATO Y MEJORAS PÚBLICAS DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLILLO PARA LA REHABILITACIÓN DE VÍA DE ACCESO A PUEBLILLO CALLE 26 N EN EL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CARRERAS 2 E Y 3 E DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN.		
VALOR TOTAL DEL REGISTRO	\$ 2.988.616,00 SON DOS MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS DIECISÉIS PESOS CON CERO CENTAVOS ML.		

PROYECTO DE INVERSIÓN	
SECCION	AC-ADMINISTRACION CENTRAL
DEPENDENCIA	AC-106-SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
SECTOR	AC-106-24-TRANSPORTE
PROGRAMA	AC-106-2402-INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL (2402)
SUBPROGRAMA	AC-106-2402-0600-INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE
PROYECTO	2022190010007 - INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL- 24 - TRANSPORTE- 2402 - INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL (2402)

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
OBJETO DEL GASTO	2.3.2.02.02.005.19-SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
FUENTE O RECURSO	2504-OTROS SECTORES - SGP
PRODUCTO MGA	2402114 - INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN VÍAS URBANAS QUE MEJOREN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ASÍ COMO LOS CAMBIOS EN UNA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INICIALES
PRODUCTO CPC	54221 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
VALOR FUENTE	\$ 2.988.616,00



RESPONSABLE
POMEI MURILLO ARNOLD WILSON JEFE DE PRESUPUESTO

RECIBIDO POR:
FECHA:

Popayán Edificio C.A.M. - Carrera 6 No 4 - 21 Teléfonos 8242685 8244020 - Fax 8243770 - Email: jaciera@popayan-cauca.gov.co

FECHA IMPRESIÓN: DYE 2.2022 IP: 192.84.18.169 IMPRIMIR: CNAUARRIO ELABORÓ: CNAUARRIO

Página 1 de 1

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Ilustración 58 Certificado de disponibilidad presupuestal



Nº. 891580006

DEPARTAMENTO CAUCA

MUNICIPIO DE POPAYÁN

SECRETARÍA DE HACIENDA MUNICIPAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

PROCESO DE GESTIÓN FINANCIERA

VIGENCIA FISCAL - 2022

—CREO EN—

POPAYÁN

CÓDIGO: F-GF-131-02

Versión 01

INFORMACIÓN GENERAL DEL CDP	
NÚMERO DE CDP	2022.CEN.01.5787
FECHA DE EXPEDICIÓN	DIC.20.2022
DEPENDENCIA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO	ADICIONAL NO.1 AL CONVENIO NO. 20221800021027 DEL 2022 CUYO OBJETO ES: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL ORNATO Y MEJORAS PÚBLICAS DEL CORREGIMIENTO DE PUEBLILLO PARA LA REHABILITACIÓN DE VÍA DE ACCESO A PUEBLILLO CALLE 26 N EN EL PUENTE UBICADO ENTRE LAS CARRERAS 2 E Y 3 E DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN.
VALOR TOTAL DEL CDP	\$ 3.000.000,00 90K. TRES MILLONES PESOS CON CERO CENTAVOS ML.

PROYECTO DE INVERSIÓN	
SECCIÓN	AC-ADMINISTRACIÓN CENTRAL
DEPENDENCIA	AC-108-SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
SECTOR	AC-108-24-TRANSPORTE
PROGRAMA	AC-108-2402-INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL (2402)
SUBPROGRAMA	AC-108-2402-0600-INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE
NÚMERO DE PROYECTO	2022190010007 - INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL- 24 - TRANSPORTE- 2402 - INFRAESTRUCTURA RED VIAL REGIONAL (2402)

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
OBJETO DEL GASTO	2.3.2.02.02.025.19 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
FUENTE O RECURSO	2504 - OTROS SECTORES - SGP
PRODUCTO MGA	2402114 - INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN VÍAS URBANAS QUE MEJOREN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, ASÍ COMO LOS CAMBIOS EN UNA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR SUS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS INICIALES
PRODUCTO CPC	54021 - SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y CARRETERAS ELEVADAS
VALOR FUENTE	\$ 3.000.000,00



ELABORADO POR
POMEIO MURILLO ARNOLD WILSON
JEFE DE PRESUPUESTO

Popayán Edificio C.A.M. - Carrera 6 No 4 - 21 Teléfonos 8242885 8244823 - Fax 8243770 - Email: hacienda@popayan-cauca.gov.co

FECHA IMPRESIÓN: DIC 21, 2022

IMPRESIÓN: CHIVARRITO

ELABORÓ: CHIVARRITO

Página 1 de 1

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Durante la revisión documental realizada por la pasante, se inspeccionó que los documentos financieros estuvieran correctamente organizados y vinculados al expediente contractual. El RDP y el CDP son piezas clave del proceso, ya que garantizan que exista respaldo económico legal antes de iniciar la contratación, en cumplimiento con lo establecido por el Estatuto General de Contratación Pública.

Estos documentos se encontraban usualmente archivados en la primera sección del expediente, antes del contrato firmado, siguiendo el orden cronológico. La revisión consistió en verificar que el valor indicado coincidiera con el registrado en el

contrato, y que la vigencia correspondieran al año fiscal en el que fue adjudicado el convenio.

Adicionalmente, se comprobó que ambos documentos estuvieran expedidos y firmados por la oficina financiera competente, y que no existieran discrepancias de valor entre estos y el presupuesto oficial del proyecto. En caso de hallazgos, estos eran notificados al supervisor para su revisión.

- 3. Pólizas del contrato:** Todo contrato de obra pública debe estar respaldado por un paquete de pólizas exigido por la normatividad contractual en Colombia, que incluye:
- **Póliza de cumplimiento:** Garantiza que el contratista ejecutará la obra en tiempo y forma.
 - **Póliza de responsabilidad civil:** Protege frente a defectos de materiales o daños a terceros.
 - **Póliza de estabilidad y calidad de obra:** Asegura que la infraestructura no presentará fallas durante un tiempo posterior a su entrega.

Las ilustraciones 59 y 60 muestran una copia escaneada de la carátula de una de las pólizas exigidas para el inicio del contrato. Con su respectiva aprobación por parte del supervisor y/o la oficina jurídica en las ilustraciones 61 y 62.

Ilustración 59 Parte 1. Ejemplo de póliza de seguros

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

tu compañía siempre

INT 886.037 01-34

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES

NA REG-4EN COMSA - AUTORENTEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
 DIRECCIÓN GENERAL CALLE 23 N. 80 - 7A PISO - 2 Y 7 - BOGOTÁ
 TELÉFONO: 2815500 FAX: 2817220 WWW.SEGUROS-MUNDIAL.COM.CO

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRA CONTRACTUAL

VERSION CLASIFICADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSU01800000017-0001

NO. PÓLIZA	C. UNIFICADO	NO. ASSEG. N	NO. CERTIFICADO	SEÑALADO	NO. RENOV.	
TIPO DE DOCUMENTO			FECHA DE EMISIÓN	06/06/2024	SUC. COMPROBADA	OLT
VIGENCIA DEL	VIGENCIA DEL	SEÑALADO	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESE	VIGENCIA DEL CERTIFICADO PRATA		
DE 00 HOURS DEL	06/06/2024	24:00 HOURS DEL	31/07/2024	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

MUNICIPIO DE MONTANA NIT 881.58806-4 COMO BENEFICIARIO DE, PARA EFECTOS DEL SEGURO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE MONTANA CONTRACTOR.

EXCEPCIONES:

VEHICULOS

APARDO BASICO - PREDAOS, LABORES Y OPERACIONES 10.00 N SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mximo: 1.00 SIMVL

PATRONAL 10.00 N SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mximo: 1.00 SIMVL

CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS 10.00 N SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mximo: 1.00 SIMVL

VEHICULOS PROPRIOS Y NO PROPRIOS 10.00 N SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mximo: 1.00 SIMVL

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que así, o a través de sus siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:

Página web: www.seguros-mundial.com.co

Correo electrónico: mundial@seguros-mundial.com.co

Línea de atención: Bogotá: (+581) 3174712 - (+581) 3174713 Nacional: 8000011333"

Cumplamos los sueños de nuestro planeta reduciendo responsabilidad.
 Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

PDU.001

93

Ilustración 61 Parte 1. Resolución aprobación de pólizas

	ALCALDIA DE POPAYAN	GI - 140
	OFICINA JURIDICA	Version 07
		Página 2 de 2

RESOLUCIÓN NO 20241800085244 del 10-09-2024

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBAN PÓLIZAS DE SEGUROS DEL CONVENIO SOLIDARIO No 20241800025497 DEL 2024, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES".

La Jefe de Oficina Asesora Jurídica, en uso de sus facultades delegadas mediante Decreto No. 20221000002665 del 11 de agosto del 2022, por el cual se adopta el Manual de Contratación del Municipio de Popayán y;

CONSIDERANDO

Que el MUNICIPIO DE POPAYÁN, celebró con LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES identificada con NIT. 800.156.917-0891.580.006-4 representada legalmente por el señor JOSE IGNACIO QUINTERO MENDEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 79.429.953 de Bogotá el convenio solidario No. 20241800025497 del 2024.

Que LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES presentó para su aprobación las siguientes pólizas de seguros, en virtud de amparar el contrato No. 20241800025497 del 2024.

- Póliza de cumplimiento No. CCS-100081774 Anexo 0 del 06 de septiembre del 2024, expedida por la aseguradora SEGUROS MUNDIAL identificada con NIT 860.037.013-6.
- Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual No. CCS - 100021453 Anexo 0 del 06 de septiembre del 2024, expedida por la aseguradora SEGUROS MUNDIAL identificada con NIT 860.037.013-6.

Que las garantías constituidas, fueron debidamente consultadas en la página web de la entidad aseguradora, verificando y constatando que las mismas están expedidas y se encuentran vigentes.

Que este despacho es competente para impartir la respectiva aprobación.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la póliza de cumplimiento convenio solidario No. 20241800025497 de 2024 No. CCS-100081774 Anexo 0 del 06 de septiembre del 2024 y la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual No. No. CCS - 100021453 Anexo 0 del 06 de septiembre del 2024 expedida por la aseguradora SEGUROS MUNDIAL identificada con NIT No 860.037.013-6, presentadas por JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TRES CRUCES identificada con NIT. 800.156.917-0 representada legalmente por el señor JOSE IGNACIO QUINTERO MENDEZ con cédula de ciudadanía No. 79.429.953 de Bogotá en virtud de amparar convenio solidario No. 20241800025497 del 2024.

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Ilustración 62 Parte 2. Resolución aprobación de pólizas

	ALCALDIA DE POPAYAN	GI - 140
	OFICINA JURIDICA	Version 07
		Página 2 de 2

RESOLUCIÓN NO 20241800085244 del 10-09-2024

ARTÍCULO SEGUNDO. - La presente resolución rige a partir de su expedición.

Dada en Popayán a los diez (10) días del mes de septiembre del año dos mil veinticuatro (2024).

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE


ANA PATRICIA PRADO OJEDA
Jefe Oficina Asesora Jurídica.

Proyectó: Katherine Gujano - Contratación Sec. de Infraestructura
Revisó: San Andrés Velandia - Contratación Sec. de Infraestructura
Revisó: Jairo Andrés Pino - Asesoría Contratación Sec. de Infraestructura
Aprobado en según TRD: Carpeta Contractual

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Dentro de las actividades de apoyo en la gestión documental contractual, la pasante participó en la revisión de las pólizas entregadas por los contratistas como requisito previo al inicio de la ejecución contractual.

La labor principal consistió en verificar que:

- Cada tipo de póliza estuviera presente, según lo exigido en los pliegos del proceso y en el clausulado del contrato (póliza de cumplimiento, estabilidad de la obra, entre otras).
- Las fechas de vigencia cubrieran adecuadamente todo el plazo contractual, incluyendo posibles prórrogas o ampliaciones.
- Estuvieran firmadas, selladas y radicadas oficialmente, con la constancia de aprobación por parte del supervisor o la oficina jurídica.

Aunque la pasante no expedía ni aprobaba las pólizas, sí ejercía un rol de control cruzado, asegurándose de que estuvieran bien archivadas, completas y sin inconsistencias, lo que era fundamental para evitar suspensiones del contrato o inconvenientes legales durante la ejecución y liquidación.

- 4. Control de expediente contractual:** se verificó la certificación de publicación y archivo, dando cumplimiento al principio de publicidad y transparencia:
- **Certificación de publicación en SECOP:** Prueba de que el contrato fue publicado en el portal de contratación pública, como exige la Ley 80 de 1993.
 - **Certificación de archivo de gestión (oficina jurídica):** Acredita que el contrato fue archivado correctamente en la entidad.
 - **Certificación de PQRS (Peticiónes, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias):** Verifica que no hubo reclamaciones pendientes asociadas al contrato al momento de la liquidación.

Ilustración 63 Control de expediente contractual

ALCALDÍA DE POPAYÁN		F-GC-CT-20
CONTROL EXPEDIENTE CONTRACTUAL		Versión: 03
		Página 1 de 1
# DE CONTRATO O CONVENIO:	20241800025257 # INFORME: 1 Y FINAL	
DEPENDENCIA CONTRATANTE:	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	
CONTRATISTA / CONVENIANTE:	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA CALERA	
C.C.-N.I.T.:	DIRECCIÓN: VEREDA LA CALERA	TELÉFONO: 3112297746
OBJETO DEL CONTRATO: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA CALERA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETERMINADAS POR LA ENTIDAD.		
SUPERVISOR O INTERVENTOR:	ING. LUIS FERNANDO TOBAR	
1. CERTIFICACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL SECCP Y SIA OBSERVA.		
IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO EN SECCP II: SMP-SI-CDO-004-2024		
TIENE GARANTÍAS VIGENTES, ACTUALIZADAS Y PUBLICADAS EN EL SECCP II: SI ☒ X ☐ NA ☐		
El funcionario / contratista <u>LUIS FERNANDO TOBAR, A.</u> identificado con CC. <u>36.804.631</u> designado por el secretario o jefe de la Unidad Administrativa, para la administración y registro del SECCP II, Y El funcionario / contratista, <u>Fabio Andres Carrasquilla P.</u> identificado con CC. <u>106.181.632</u> designado por el secretario o jefe de la Unidad Administrativa, para la administración y registro de SIA OBSERVA.		
CERTIFICAN que a la fecha (03-12-2024) una vez consultado el SECCP II Y SIA OBSERVA, que el CONTRATISTA en mención, tiene publicados los documentos correspondientes al mes de <u>diciembre</u> del expediente contractual en las plataformas. Por lo tanto, se otorga visto bueno para continuar con el trámite del pago.		
FIRMA DEL RESPONSABLE SECCP II		FIRMA DEL RESPONSABLE SIA OBSERVA
2. CERTIFICACIÓN DE ARCHIVO DE GESTIÓN DE LA OFICINA JURÍDICA.		
El funcionario/contratista <u>FARES YANET CAMPO ARROYO</u> , identificado con CC. <u>34.558.117</u> , responsable del control del Archivo de Gestión de la Oficina Asesora Jurídica, CERTIFICA que a la fecha (03/12/2024), una vez consultado el expediente físico que reposa en el Archivo de Gestión de la Oficina Jurídica, el CONTRATISTA en mención, cuenta con los documentos al día, por lo tanto, se otorga visto bueno para continuar con el trámite del pago.		
FIRMA DEL RESPONSABLE		
3. CERTIFICACIÓN DE PQRSD		
La secretaría(o) ejecutiva o quien haga sus veces <u>Doris Evelina Tobo</u> identificada(o), con CC. No <u>34.527.763</u> , responsable del control de requerimientos o PQRSD que ingresan a la Unidad Administrativa, CERTIFICA que a la fecha (03-12-24), el contratista en mención, no presenta requerimientos o PQRSD vencidos o pendientes de trámite o respuesta. De conformidad con lo registrado en el formato de control a PQRSD F-GAC-03 a mi cargo. Por lo tanto se otorga visto bueno para continuar con trámite del pago.		
FIRMA DEL RESPONSABLE		N.A.

Fuente: ALCALDÍA DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura, 2025.

Las certificaciones de publicación y archivo son fundamentales para respaldar la legalidad y transparencia de los procesos contractuales. Su verificación e inclusión adecuada en el expediente aseguran el cumplimiento normativo y facilitan eventuales auditorías. Durante la pasantía, se contribuyó revisando que estos documentos estuvieran presentes, actualizados y coherentes con la información contractual, como parte del proceso de organización del expediente para la liquidación del contrato.

5. **Actas contractuales:** Comprenden los documentos oficiales que registran el desarrollo del contrato en el tiempo, y que deben estar en el expediente en orden cronológico:
 - **Acta de inicio:** Da formal apertura a la ejecución de la obra.
 - **Actas de suspensión y reinicio:** Registran interrupciones del contrato, tiempos y causas.

- **Actas parciales/finales de pago:** Validan el avance físico y financiero de obra.
- **Acta de cierre:** Declara finalizada la ejecución.
- **Acta de liquidación:** Cierra administrativa y financieramente el contrato.

La pasante brindó apoyo en la revisión de las actas de inicio, actas parciales y finales de pago, así como el acta de liquidación, verificando que estuvieran firmadas por las partes, con fechas coherentes y con soportes técnicos completos. Se garantizó que estos documentos estuvieran correctamente archivados y numerados dentro del expediente de cada contrato.

7.3.2 Redactar informes técnicos con avances, observaciones y recomendaciones

Una de las funciones principales de la pasante fue brindar apoyo en la elaboración de informes finales de supervisión técnica, documentos esenciales para el cierre administrativo de los contratos de obra pública. Estos informes forman parte del expediente contractual y permiten dejar constancia del cumplimiento (o no) de las condiciones pactadas desde los aspectos técnico, físico y documental.

Los informes de supervisión tienen como finalidad:

- Verificar que la obra ejecutada cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.
- Indicar hallazgos técnicos relevantes (fallas, pendientes, trabajos no ejecutados, trabajos adicionales).
- Confirmar si se entregaron a satisfacción los productos contractuales.
- Recomendar si el contrato puede ser liquidado o si se requiere subsanar alguna novedad técnica.

Estructura de un informe de supervisión final:

1. Información general y específica sobre el desarrollo del convenio.
2. Seguimiento cronológico de la ejecución del convenio.
3. Registro de visitas de control de obra.
4. Concepto sobre la ejecución del convenio.
5. Concepto sobre el cumplimiento del cronograma o programa de obra.

- 6. Concepto sobre los materiales empleados y de normas técnicas de calidad.
- 7. Informe financiero.
- 8. Conclusiones y recomendaciones.

A continuación, se muestra un ejemplo de un informe final de supervisión de obra realizando por la pasante:

Ilustración 64 Parte 1. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURÍDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01
		Página 1 de 7

Popayán, 2025-XX-XX

**RAD S*

Radicación: XXXXXX

INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN

CONVENIO No. 20241800025507 DEL 2024 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA VEREDA EL SENDERO

De conformidad con el Manual de Interventoría del Municipio de Popayán, y en calidad de supervisor mediante la aceptación de supervisión por oficio No. 20241400369343 de 11 de septiembre de 2024, se presenta a continuación el INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN, del convenio No. 20241800025507.

Orden del Informe:

- 1.) Información general y específica sobre el desarrollo del convenio
- 2.) Seguimiento cronológico de la ejecución del convenio
- 3.) Registro visitas de control de obra
- 4.) Concepto sobre la ejecución del convenio
- 5.) Concepto sobre el cumplimiento del cronograma o programa de obra
- 6.) Concepto sobre los materiales empleados, y, de normas técnicas de calidad
- 7.) Informe financiero
- 8.) Conclusiones y recomendaciones

1.) INFORMACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA SOBRE EL DESARROLLO DEL CONVENIO

1.1) INFORMACIÓN GENERAL DEL CONVENIO

CONTRATANTE	MUNICIPIO DE POPAYAN
NIT	891.580.006-4
CONVENIO	20241800025457 DEL 2024
CONTRATISTA	JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SANTA ELENA
NIT / CC	817.006.381-2
SUPERVISOR	ING. LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO
VALOR APOORTE DEL MUNICIPIO	VEINTI Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$24.874.036)
VALOR APOORTE DE LA COMUNIDAD	NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE (\$994.961)

Fuente: Elaboración propia..

Ilustración 65 Parte 2. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURIDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01 Página 2 de 7

**RAD S*

Popayán, 2025-XX-XX

Radicación: XXXXXX

VALOR TOTAL	VEINTI CINCO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$25.868.997)
OBJETO	AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SENDERO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN", DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TERMINADAS POR LA ENTIDAD.
PLAZO INICIAL	HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2024
ACTA DE INICIO	11 DE SEPTIEMBRE DE 2024
GARANTÍAS DEL CONTRATO	0
ACTA DE SUSPENSIÓN:	-
ACTA DE REINICIO:	-
MODIFICATORIO No: 1	-
FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	31 DE DICIEMBRE DE 2024
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD	2024.CEN.01.4333
PRESUPUESTAL INICIAL	
REGISTRO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL INICIAL	2024.CEN.01.04731
ACTA DE RECIBO FINAL	31 DE DICIEMBRE DE 2024

1.2) INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL CONVENIO

FECHA	EVENTO
11-09-2024	ACTA DE INICIACIÓN DEL CONVENIO
04-09-2024	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE POLIZAS
31-12-2024	ACTA DE RECIBO DE OTRA FINA

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 66 Parte 3. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURIDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01
		Página 3 de 7

****RAD S***

Popayán, 2025-XX-XX

Radicación: XXXXXX

2.) SEGUIMIENTO CRONOLÓGICO DE LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

2.1.) REGISTRO FOTOGRÁFICO

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA SENDERO	
	
EXCAVACIÓN A MANO	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE
	
MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	MEJORAMIENTO DE LA SUBRSANTE

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 67 Parte 4. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURIDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01 Página 4 de 7

****RAD S***

Popayán, 2025-XX-XX

Radicación: XXXXXX

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA SENDERO			
			
SUBBASE GRANULAR C		INSTALACIÓN DE ACERO	
			
INSTALACIÓN DE ACERO		FUNDICIÓN CONCRETO 21 MPA	

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 68 Parte 5. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURÍDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01
		Página 5 de 7

****RAD S***

Popayán, 2025-XX-XX

Radicación: XXXXXX

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA SENDERO	
	
VISITA FINAL DE SUPERVISIÓN	PLACA HUELLA TERMINADA

3.) REGISTRO DE VISITAS DE CONTROL DE OBRA

VISITA No.	FECHA DE VISITA
1	30/10/2024
2	05/11/2024
3	08/11/2024
4	15/11/2024

4.) CONCEPTO SOBRE LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

La JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA BAJO ISIDRO, en referencia al convenio No. 20241800025507 DEL 2024 cuyo objeto fue: AUNAR ESFUERZOS ENTRE EL MUNICIPIO DE POPAYÁN Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA SENDERO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA HUELLA, EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO: "CONTRIBUCIÓN AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BIENES INMUEBLES Y ESPACIO PÚBLICO EN BARRIOS, COMUNAS Y CORREGIMIENTOS EN EL

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 69 Parte 6. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	F-GC-180-13
	OFICINA ASESORA JURIDICA	Versión: 01
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Página 6 de 7

****RAD S***

Popayán, 2025-XX-XX

Radicación: XXXXXX

MUNICIPIO DE POPAYÁN" informa que el convenio ha concluido satisfactoriamente. Todas las actividades fueron realizadas conforme a las especificaciones técnicas establecidas. La obra ha sido entregada y puesta en funcionamiento, beneficiando directamente a la comunidad de la vereda San Isidro.

5.) CONCEPTO SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA O PROGRAMA DE OBRA

Las actividades se ejecutaron satisfactoriamente; actividades finalizadas el 31 de diciembre de 2024 dentro del plazo de ejecución. las actividades se ejecutaron en el menor tiempo posible, dado el poco tiempo dado entre al acta de inicio y el plazo final.

6.) CONCEPTO SOBRE LOS MATERIALES EMPLEADOS, Y, DE NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD

Se tuvo un adecuado manejo en cuanto a la utilización de los materiales y equipos, para la ejecución de las actividades contractuales, cumpliendo con todas las normas de calidad.

7.) INFORME FINANCIERO

7.1) BALANCE DEL CONVENIO			
Valor aporte del Municipio:	\$	24.874.036	\$
Valor aporte de la Comunidad:	\$	994.961	\$ 994.961
Valor del Anticipo:			\$ 12.437.018
Valor adición del contrato	\$		
Valor Neto Acta Parcial 1			\$ 12.437.018
Valor por multas impuestas al Contratista			\$ 00,00
Ajuste al peso			\$ 00,00
Saldo por ejecutar:	\$		\$ 00,00
SUMAS IGUALES	\$	25.868.997	\$ 25.868.997
7.2) BALANCE DEL ANTICIPO:			
E) BALANCE DEL ANTICIPO:			
Valor del Anticipo:		\$ 12.437.018	
Amortización acta parcial No. 1			\$ 12.437.018
Saldo por amortizar:			\$ 0
SUMAS IGUALES		\$ 12.437.018	\$ 12.847.987

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 70 Parte 7. Informe de supervisión de obra

	ALCALDÍA DE POPAYÁN OFICINA ASESORA JURÍDICA	F-GC-180-13
	INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN	Versión: 01 Página 7 de 7

Popayán, 2025-XX-XX

**RAD S*

Radicación: XXXXXX

8.) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para lograr un correcto funcionamiento de la estructura construida, la comunidad debe realizar lo rellenos detrás de las cunetas necesarios y confinar la misma para evitar erosión a los lados de la estructura.
- Se recomienda continuar la gestión para lograr conseguir más recursos para avanzar en la construcción de más metros lineales de placa huella y completar el 100%, dado que ello contribuye a mejorar las condiciones de transitabilidad en la zona logrando con ello, mejorar la calidad de vida.

Se firma el presente informe, a los veinticinco (18) días del mes de mayo de 2025.

LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO
Supervisor del contrato

Proyectó: LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO. Profesional Especializado.
Anexo: Lo anunciado.

Fuente: Elaboración propia.

Como parte de la práctica profesional, la pasante participó en las siguientes tareas relacionadas con los informes de supervisión:

- Apoyo en la redacción del informe, con base en los documentos del contrato.
- Inclusión y organización de evidencias fotográficas.
- Verificación de que los soportes del informe coincidieran con la ejecución real.
- Validación de coherencia entre el informe, el expediente contractual y el acta de liquidación.

7.3.3 Identificar mejoras en los procesos de gestión documental

Una de las áreas donde se evidenció oportunidades de mejora fue la gestión documental de los contratos de obra. Si bien existían directrices generales para el manejo de expedientes, en la práctica se observaron inconsistencias en la organización, duplicación de documentos, ausencia de índices y falta de uniformidad en los formatos. Este contexto generaba dificultades tanto para el

seguimiento técnico como para la elaboración oportuna de informes y actas de liquidación.

Con el fin de contribuir al fortalecimiento del proceso, se propuso un índice estándar para el expediente de liquidación contractual, con el objetivo de ordenar y verificar la existencia de los documentos fundamentales para el cierre de cada contrato. Este índice organizó los archivos en ítems claros, facilitando su revisión por parte del equipo técnico, jurídico y financiero.

Tabla 6 Índice de expediente de liquidación contractual

DOCUMENTOS CONTRACTUALES PARA LIQUIDACIÓN DE CONVENIOS				
No.	DOCUMENTO	RADICADO	FECHA	Folio No.
1	Registro de disponibilidad presupuestal (RDP)			
2	Póliza de inicio - Anexo 0			
3	Resolución de aprobación de pólizas			
4	Detalle de inicio (SECOP)			
5	Acta de inicio			
6	Designación o aceptación de supervisión			
7.1	Acta de suspensión (si existe 1, 2, 3...)			
7.2	Acta de reinicio (si existe 1, 2, 3...)			
7.3	Modificatorios (si existen)			
7.4	Polizas (Anexos 1, 2, 3...)			
7.5	Resolución de aprobación de pólizas (nuevas)			
7.6	Detalles SECOP (si aplica)			
8	Plan de inversión del anticipo			
9	Certificación bancaria			
10	Comprobante de egreso del anticipo			
11	Control de expediente			
12	Informes semanales (si aplica)			
13	Preactas			
14	Acta de pago parcial			
15	Acta de pago final			
16	Documento equivalente			
17	Informe final			
18	Resultado de ensayos			
19	Póliza de estabilidad			
20	Resolución de aprobación de póliza de estabilidad			
21	Copia del libro contable del convenio			
22	Aprobación del libro contable (contador)			
23	Acta de liquidación			
24	Informe final de obra			
25	Informe final de supervisión			
26	Acta de cierre			
27	Evaluación del proveedor			

Fuente: Elaboración propia.

Esta herramienta facilita futuras auditorías y agiliza la búsqueda de información clave. El índice incluyó: actas, certificados, informes, pólizas, presupuestos, RDP, CDP, entre otros.

La pasante participó activamente en:

- Elaboración del índice guía de expediente contractual.

- Clasificación de documentos en expedientes físicos.
- Revisión de contratos con inconsistencias.
- Acompañamiento en la organización de archivos en convenios próximos a liquidación.

7.3.4 Presentar diagnósticos sobre la ejecución y cumplimiento de los proyectos

La elaboración de diagnósticos técnicos y administrativos permitieron evaluar el estado real de ejecución de los contratos de obra. Estos diagnósticos son herramientas fundamentales para identificar si los proyectos cumplen con los objetivos establecidos en el convenio, tanto en términos de avance físico como financiero, así como en aspectos de calidad técnica y cumplimiento documental.

El objetivo de estos diagnósticos fue emitir una evaluación objetiva sobre el desarrollo del contrato, que sirviera como insumo para la liquidación del mismo. Se analizó:

- El avance físico respecto al cronograma pactado.
- La ejecución presupuestal con relación al presupuesto inicial.
- El cumplimiento de especificaciones técnicas y normativas.
- El estado del expediente documental.
- La existencia de eventos modificatorios o situaciones imprevistas.

El diagnóstico elaborado generalmente incluía:

- 1. Datos generales del contrato:** número de convenio, objeto, valor, fechas clave.
- 2. Resumen de ejecución:** descripción de actividades ejecutadas, cantidades y porcentajes de avance.
- 3. Verificación de calidad:** análisis de cumplimiento técnico, ensayos realizados y observaciones constructivas.
- 4. Análisis documental:** revisión de actas de pago, acta de inicio, acta de suspensión (si aplica), actas de liquidación.
- 5. Balance financiero:** valores pagados, saldo a favor o en contra, amortización del anticipo.

7.3.5 Conclusiones y recomendaciones: sobre el estado final de la obra y acciones sugeridas antes de la liquidación.

Apoyo de la pasante en esta actividad:

- Recopilar los documentos necesarios para elaborar los diagnósticos.
- Verificar que los datos técnicos y financieros coincidieran con lo ejecutado en obra.
- Transcribir la información en los formatos oficiales usados por la Secretaría.
- Señalar inconsistencias en saldos o cantidades registradas en las actas de pago.
- Recomendar la inclusión de evidencia fotográfica en los diagnósticos para mayor soporte visual.

Ilustración 71 Parte 1. Formato de diagnóstico de ejecución contractual

Formato de Diagnóstico de Ejecución Contractual

1. Datos Generales del Contrato

- Número del contrato o convenio: 20241800025337
- Objeto del contrato: Aunar esfuerzos entre el municipio de Popayán y la junta de acción comunal de la vereda San Isidro para la construcción de placa huella.
- Contratista: Junta de acción comunal de la vereda San Isidro.
- Fecha de inicio: 11 de octubre de 2024 Fecha de terminación: 30 de diciembre de 2024
- Valor total del contrato: \$ 37.123.813
- Supervisor: Ing. Luis Fernando Tobar

2. Resumen de Ejecución Técnica:

- Actividades ejecutadas: todas las actividades fueron realizadas conforme a las especificaciones técnicas establecidas. La obra ha sido entregada y puesta en funcionamiento, beneficiando directamente a la comunidad de la vereda San Isidro.
- Porcentaje de avance físico: 100 %

3. Verificación de Calidad:

- Ensayos realizados: ensayo de densidad, pruebas de asentamiento del concreto
- Cumplimiento de especificaciones técnicas: se tuvo un adecuado manejo en cuanto a la utilización de los materiales y equipos, para la ejecución de las actividades contractuales, cumpliendo con todas las normas de calidad.

4. Análisis Documental

- Documentos presentes en el expediente:
 - Acta de inicio

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 72 Parte 2. Formato de diagnóstico de ejecución contractual

- Actas de pago (parciales/final)
- Pólizas
- Certificaciones de publicación y archivo
- Informe final de supervisión
- Acta de liquidación
- Documentación faltante o inconsistente: NA

5. Balance Financiero

- Valor total ejecutado: \$ 37.123.813
- Anticipo entregado: \$ 17.847.987
- Valor amortizado del anticipo: \$ 0
- Saldo a favor/en contra: \$ 0
- Observaciones financieras: el valor del acta final se pagará cuando esté debidamente firmado el documento equivalente a factura.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- Conclusión general del estado del contrato: para lograr un correcto funcionamiento de la estructura construida, la comunidad debe realizar lo rellenos detrás de las cunetas necesarios y confinar la misma para evitar erosión a los lados de la estructura.
- Recomendaciones para el cierre/ajustes: se recomienda continuar la gestión para lograr conseguir más recursos para avanzar en la construcción de más metros lineales de placa huella y completar el 100%, dado que ello contribuye a mejorar las condiciones de transitabilidad en la zona logrando con ello, mejorar la calidad de vida.

Fuente: Elaboración propia.

Este proceso de consolidación técnica fue realizado en varios contratos, especialmente aquellos en fase de cierre y liquidación, donde era crucial contar con un diagnóstico claro para sustentar informes de supervisión y finalmente la decisión administrativa de liquidar el convenio.

8. CONCLUSIONES

- El desarrollo de actividades relacionadas con el cálculo de cantidades de obra, la revisión de preactas, actas parciales, y la supervisión técnica en campo, permitió fortalecer competencias clave en el ejercicio profesional de la ingeniería civil. Estas acciones, aplicadas en diversos convenios y contratos ejecutados por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, representaron una oportunidad real de integrar conocimientos teóricos con la dinámica práctica de la gestión de obras públicas.
- La experiencia en visitas técnicas, análisis de cantidades, elaboración de informes y verificación documental evidenció la importancia de un seguimiento riguroso para asegurar el cumplimiento contractual y normativo. Además, la respuesta a observaciones, validación de pagos y registro fotográfico mejoraron la trazabilidad y transparencia de los proyectos.
- El acompañamiento a diferentes tipos de obras (como placas huella, pavimentos rígidos y estructuras menores) permitió también comprender cómo las condiciones reales del terreno y del entorno pueden requerir ajustes técnicos en los diseños iniciales, reafirmando el rol del ingeniero como agente clave en la toma de decisiones informadas que respondan a las necesidades de la comunidad.
- Se participó activamente en la revisión de actas de pago, verificando la concordancia con los ítems ejecutados y la correcta contabilización de los saldos financieros. También se apoyó en la transcripción de datos al formato oficial, gestión de documentos faltantes y organización de anexos. Este acompañamiento facilitó un proceso de liquidación más ágil, preciso y conforme a los lineamientos administrativos de la Secretaría de Infraestructura de Popayán.
- Se desarrollaron capacidades para la revisión crítica de expedientes contractuales, identificando vacíos, documentos faltantes o inconsistencias, y proponiendo mejoras en los procesos de gestión documental. Entre los aportes se incluye la elaboración del índice del expediente de liquidación y el acompañamiento en la organización del archivo físico y digital.
- La participación en la redacción de informes técnicos de supervisión, observaciones presupuestales y diagnósticos de cumplimiento contractual, permitió fortalecer la capacidad de comunicar hallazgos, recomendaciones y criterios técnicos de manera clara y sustentada. Esta habilidad es clave en el rol del ingeniero civil dentro de entidades públicas o de control.

- La experiencia no solo tuvo un componente técnico, sino también social, al participar en proyectos que inciden directamente en el bienestar de las comunidades rurales y urbanas de Popayán. El enfoque del Presupuesto Participativo permitió entender la importancia de la participación ciudadana y la ejecución eficiente de los recursos públicos.
- El desarrollo de esta pasantía facilitó la aplicación de conocimientos adquiridos durante la formación académica, reforzando competencias en la interpretación de planos, análisis de presupuestos y elaboración de actas contractuales. Al mismo tiempo, brindó la oportunidad de adquirir nuevos aprendizajes en la gestión administrativa de contratos y en la elaboración de informes técnicos, aspectos fundamentales para el ejercicio profesional.
- La experiencia obtenida evidenció la importancia de integrar el trabajo de oficina con las actividades de campo, comprendiendo que la gestión documental, la verificación de precios unitarios y el cumplimiento contractual son tan relevantes como la supervisión directa de obra. Este enfoque permitió a la pasante adquirir una visión más completa del rol del ingeniero civil en la ejecución de proyectos de obra pública.

9. BIBLIOGRAFIA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA. Contribución al programa de infraestructura para el mejoramiento integral de bienes inmuebles y espacio público en barrios, comunas y corregimientos en el municipio de Popayán. Informe. Popayán: Secretaría de Infraestructura, 2025.

COLOMBIA. Congreso de la República. Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993. Diario Oficial, 2007.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN – SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA. Formatos internos para la gestión contractual y técnica. Documentación interna. Popayán, 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS. Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras – ETG-2018. Bogotá: INVIAS, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS. Guía de diseño de pavimento con placa-huella para caminos rurales. Bogotá: INVIAS, 2013.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN. Secretaría de Infraestructura. [En línea]. Disponible en:
<https://www.popayan.gov.co/SecretariasyEntidades/secinfraestructura/Paginas/Mision-y-Vision.aspx#gsc.tab=0> [Consulta: 28-ago-2025].

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Presupuesto participativo: Guía metodológica. Bogotá: DNP, 2020.

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. ¿Qué es el SECOP II?. Bogotá: ANCP, 2021.

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. Procedimiento de liquidación contractual. Bogotá: ANCP, 2020.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. Manual de supervisión e interventoría de obras. Bogotá: MVCT, 2017.

AGENCIA NACIONAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA. Lineamientos sobre pólizas y actas de inicio en obra pública. Bogotá: Colombia Compra Eficiente, 2019.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA. Glosario: Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP). Bogotá: DAFP, 2021.

CONSEJO DE ESTADO. Concepto C-1039 de 2024. Registro Presupuestal. Bogotá: Sala de Consulta y Servicio Civil, 2024.

COLOMBIA COMPRA EFICIENTE. Guía para la gestión contractual en obra pública. Bogotá: Agencia Nacional de Contratación Pública, 2019.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Manual de infraestructura social. Bogotá: DNP, 2018.

COLOMBIA. Congreso de la República. Ley 80 de 1993. Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. Diario Oficial No. 41.094, 28-oct-1993.
UNIVERSIDAD DEL CAUCA. Resolución FIC-820 de 2014. Reglamento de trabajo de grado en la Facultad de Ingeniería Civil. Popayán: Universidad del Cauca, 2014. Disponible en:
<http://portal.unicauca.edu.co/versionP/documentos/resoluciones/resoluci%C3%B3n-fic-820-de-2014-reglamento-de-trabajo-de-grado-en-la-facultad-de-ingenier%C3%AD-civil> [Consulta: 28-ago-2025].

UNIVERSIDAD DEL CAUCA. Acuerdo No. 027 de 2012. Popayán: Universidad del Cauca, 2012. Disponible en:
<http://portal.unicauca.edu.co/versionP/documentos/acuerdos/acuerdo-no-027-de-2012> [Consulta: 28-ago-2025].

10. ANEXOS

- ANEXO A Carta de presentación formal de pasantía por parte de la Universidad del Cauca.

 Universidad del Cauca	Facultad de Ingeniería Civil Decanatura	 Radicado No: 20251130061372 Asunto: solicitud 77a Fecha: 10/02/2025 14:20 - Radicador: JDOMINEZ Destino: SECRETARIA GENERAL
---	---	--

8,3,3,55,6/31

Popayán, 10 de febrero de 2025

Doctor.
LEONARDO MUÑOZ
ALCALDÍA DE POPAYÁN
Popayán, Cauca
Asunto: Solicitud Pasantes

Cordial saludo

Me es grato presentar a la estudiante LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1002955966, quien aspira a participar en una práctica profesional – Empresarial en la empresa de la cual usted hace parte.

La estudiante LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA, es estudiante de décimo semestre del Programa de Ingeniería Civil y mucho ayudaría en su formación personal y profesional el que pudiera ser admitida en las prácticas que ustedes puedan programar para estudiantes de Ingeniería Civil.

La estudiante LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA tiene la disponibilidad de tiempo para atender este trabajo, si así lo dispone la empresa, a partir de la fecha que convengan los interesados. El tiempo exigido por la Universidad es de trescientas ochenta y cuatro (384) horas, desarrolladas al menos en 16 semanas.

La actividad de la mencionada estudiante deberá ser cubierta mediante a afiliación a Riesgos Laborales según el Decreto 055 del 14 de enero de 2015 y será supervisada bajo la tutoría de un docente de la Facultad.

Al finalizar la práctica, le solicito amablemente allegar una certificación que exprese el grado de cumplimiento de la práctica, en una escala de 1 a 5.

Nota: El (La) estudiante únicamente podrá iniciar la práctica profesional, cuando cuente con la Resolución en donde el Consejo de Facultad autorice el desarrollo de la pasantía.

Atentamente,

SANDRA MARÍA FERNÁNDEZ CORAL
Secretaria General
Elaboró: Jorge González

Acreditada en ALTA CALIDAD *Resolución 620 del junio de 2019	Facultad de Ingeniería Civil Calle 2 Carrera 154 Espina, Campus Universitario de Tulcán Popayán - Cauca - Colombia Teléfono: 8209821, Correo: 8209800 Exts. 2200, 2201, 2205 Email: civil@unicauca.edu.co www.unicauca.edu.co	 
---	---	--

- ANEXO B Carta de aceptación por parte de la entidad receptora.

	ALCALDIA DE POPAYAN	GBS-112
	SECRETARÍA GENERAL	Versión: 07
		Página 1 de 1



Popayán, 2025-02-12

Radicación: 20251120045251

Señor (a):
SANDRA MARIA FERNANDEZ CORAL
Secretaria General
Universidad del Cauca
Correo: d-civil@unicauca.edu.co, lauranoc@unicauca.edu.co

Asunto: Respuesta a Solicitud

Cordial Saludo

En atención a la solicitud con número radicado 20251130061372 del 10-02-2025, en la Alcaldía Municipal de Popayán, me permito informar a usted la aceptación de práctica modalidad Pasantía de la Universidad del Cauca del programa de formación Ingeniería Civil, a partir del 03 de marzo del 2025, al estudiante LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA, identificada con Cédula 1.002.955.966 asignada a la SECRETARIA DE DESPACHO CÓDIGO 020 GRADO 01 – INFRAESTRUCTURA - presentarse con CARLOS FERNANDO CASTRO FRANCO, SECRETARIO DE DESPACHO CÓDIGO 020 GRADO 01 – INFRAESTRUCTURA (E) DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN

Por tratarse de una práctica académica, no existe ninguna relación laboral o contractual con el Municipio de Popayán, solo el compromiso de la afiliación y pago a la ARL, durante la realización de la pasantía, trámite que debe realizar en la Oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Alcaldía de Popayán, realizada la afiliación puede dar inicio a la práctica.

Atentamente,


LEONARDO MUÑOZ BOLAÑOS
PROFESIONAL ESPECIALIZADO 222-04 (E)

Proyectó: Yesika Eliana Franco Cruz- Funcionaria Talento Humano
Archivado en : Pgrsd Externas

POPAYÁN



Popayán © Edificio C.A.M. Carrera 6 # 4-21, Código Postal: 190003, Tel: (857+2) 8243075
Correos: 8333033, 700362008388@popayan.gov.co, e-mail: alcmunicipalidad@popayan.gov.co

- ANEXO C Carta de pago de la ARL.



CERTIFICADO DE AFILIACIÓN

POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.

HACE CONSTAR QUE:

Verificada la base de datos de afiliación en el Ramo de Riesgos Laborales se evidenció que, **LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA** identificado con CC No. **1002955966**, registra la siguiente información.

Datos del Empleador	Datos de la Relación Laboral
MUNICIPIO DE PORAYAN - NI. 891580006	Fecha de inicio de cobertura : 20/02/2025 Estado Afiliación: ACTIVO Tipo Vinculación: TRABAJADOR DEPENDIENTE Clase de Riesgo: 1

Para validar la información emitida en este certificado, visite nuestra página web y seleccione la opción 'VALIDAR CERTIFICADOS'. Ingrese el siguiente código (válido por un mes): 202501012843924.

Esta certificación se expide en la ciudad de Bogotá D.C. a los 24 días del mes de febrero de 2025.

Cordialmente,

**GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.**

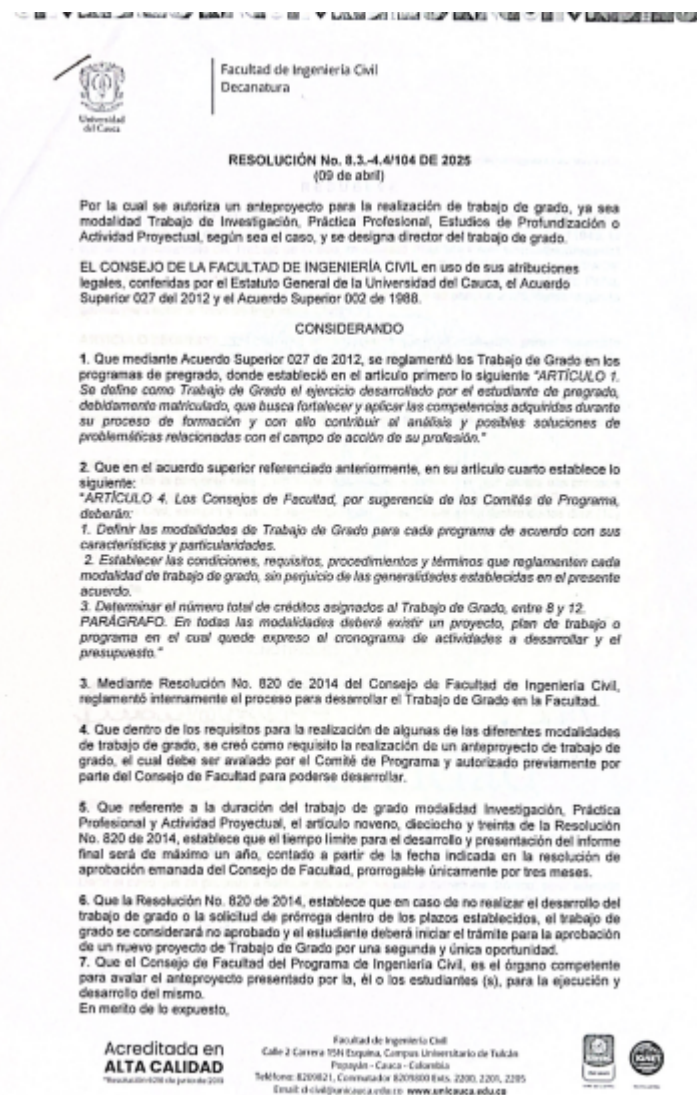
Positiva Compañía de Seguros S.A.
NIT: 900.001.853-4 | Sede Central Nacional | (+57) 01-8000-11-00 - Teléfono: +57 (80) 330.7000
Defensor del Consumidor Financiero: Ana María Serrano (Principal) - Pástor Valencia (Suplente) | defensor@defensorpositiva.gov.co | Carrera 10 #37A - 13, Oficina 502, Bogotá | +57 (80) 330.0004 | Lunes a viernes 8:00 a.m. - 8:00 p.m. | Defensor, resolveré los quejas o reclamos, actuando como Conciliador ante Positiva. Más información: <https://www.positiva.gov.co/web/guest/defensor-del-consumidor>. Puedes interponer una queja ante Positiva, o al Defensor, o la SFC u otro organismo de autorregulación.

Positiva Compañía de Seguros | @positivaCol | PositivaCol | Positivaseguros

**LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS**

www.positiva.gov.co

- ANEXO D Resolución de aprobación anteproyecto.





RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR a la o el estudiante, LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA, con cédula de ciudadanía No. 1002955966 y código No. 100417011049, la ejecución y desarrollo del Trabajo de Grado, modalidad **Práctica Profesional-Empresarial Pasantía**, titulado: AUXILIAR DE INGENIERÍA EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA DE POPAYÁN, bajo la dirección de la docente Inés Damaris Muñoz Peña, avalada por el Consejo de Facultad en sesión No. 06 del 09 de abril de 2025, como requisito parcial para optar al título de **Ingeniera Civil**.

ARTÍCULO SEGUNDO: INFORMAR al o la estudiante que el plazo máximo para el desarrollo y entrega del informe final del trabajo de grado es de un (01) año a partir de la fecha de expedición de la presente resolución.

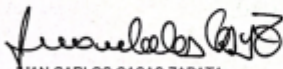
ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR al o la estudiante que debe matricular académica y financieramente cada semestre la asignatura Trabajo de Grado hasta el día que se gradúe del programa.

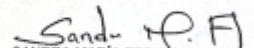
ARTÍCULO CUARTO: Notificar personalmente o por aviso mediante correo electrónico del contenido de la presente resolución al (la) estudiante, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante la decanatura y el de apelación ante el Consejo de Facultad de Ingeniería Civil, siempre y cuando se interpongan de forma conjunta dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO QUINTO: Enviar copia de esta resolución a la División de Admisiones, Registro y Control Académico – DARCA, para que sea registrado en la historia académica del (la) estudiante.

Se expide en Popayán, a los nueve (09) días del mes de abril del dos mil veinticinco (2025).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


JUAN CARLOS CASAS ZAPATA
Presidente Consejo de Facultad


SANDRA MARÍA FERNÁNDEZ CORRAL
Secretaría general

Diligencia de notificación personal.

El señor (a) Juan Carlos Casas Zapata en la fecha 24 de abril del 2025, se notificó personalmente de la presente resolución.

Dado el caso que se proceda a notificar por aviso mediante correo electrónico, se le advierte que esta resolución se considerará notificada al finalizar el día siguiente al de la entrega del correo donde se le enviará la resolución, seguidamente se continuarán con los trámites administrativos procedentes.

Elaboró: Jorge González
Revisó: Sandra Fernández
Aprobó: Ing. J. Casas.

Acreditada en
ALTA CALIDAD
*Resolución 8218 de junio de 2018

Facultad de Ingeniería Civil
Calle 2 Carrera 15N Esquina, Campus Universitario de Buzón
Popayán - Cauca - Colombia
Teléfono: 8205821, Correo: fci@uncc.edu.co, 2200, 2201, 2205



- ANEXO E Certificación por parte de la entidad receptora

	ALCALDÍA DE POPAYÁN	GI-140
	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA	Versión: 07
		Página 1 de 1

Popayán, 2025-08-11

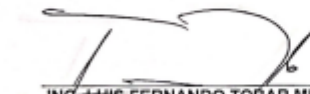
A SOLICITUD DE LA INTERESADA, EL SUSCRITO

CERTIFICA

Que la estudiante LAURA NATALIA ORDOÑEZ CHICANGANA, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.002.955.986 del Municipio de Popayán, y con código estudiantil 100417011049, realizó sus prácticas profesionales – pasantía en la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía del Municipio de Popayán -, desde el 19 de febrero hasta el 6 de agosto de 2025, registrando las 384 horas necesarias para su práctica de Ingeniería Civil, en donde realizó todas las actividades en campo y en oficina a entera satisfacción.

Se expide el presente certificado, para los fines que la interesada considere conveniente.

Se firma a los once (11) días del mes de agosto de 2025.


ING. LUIS FERNANDO TOBAR MELLIZO
 Profesional especializado
 Supervisor Alcaldía de Popayán

Revisor: Luis Fernando Tobar Mellizo – Profesional Especializado Supervisor Convenio. 
 Anexo: N/A

POPAYÁN*

Popayán © Edificio C.A.M. Carrera 6 # 4-21, Código Postal: 190003, Tel: (057+2) 8243015
 Comutador 8333033, www.popayan.gov.co, e-mail: atencionciudadano@popayan.gov.co.