INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 263 DE 2025

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA"

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No. 005

[01 de septiembre de 2025 – 30 de septiembre 2025]

TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

T&M S.A.S
CIVIL ENGINEERING
NIT. 900.567.969-1

[Agua De Dios, Cundinamarca, 15/10/2025]

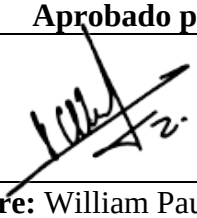
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	**FORMATO**	CÓDIGO	MS-GP-FR-
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1.0
	INFORME MENSUAL **CONTRATISTA**	FECHA	09/07/2025

INFORME MENSUAL SEPTIEMBRE 2025

Control de Versiones

Versión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
01	01-10-2025	Versión inicial	47+anexos

TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

Realizado por:	Aprobado por:
	
Nombre: Diego Morales Acevedo **Cargo:** Residente de Obra	**Nombre:** William Paul Fonseca **Cargo:** Director de Obra

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	**FORMATO**	CÓDIGO	MS-GP-FR-
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	1.0
	INFORME MENSUAL CONTRATISTA	FECHA	09/07/2025

Contrato de Obra No.	**263**	**Contratista:**	**T&M S.A.S**
Contrato de Interventoría No.	**237**	**Interventoría:**	**DIN S.A.S**

Objeto Contrato de Obra:

REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA.

INFORME MENSUAL No.	**5.0**	**MES O PERIODO:**	SEPTIEMBRE

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Índice Informe Mensual de contratista		
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto		
1	Introducción		
2	Descripción del proyecto		
2.1	Localización	MS-GP-FR-010 ACTA_DE_LOCALIZACION	
2.2	Conectividad, área de influencia y beneficios		
2.3	Estado inicial de la vía		
2.4	Características técnicas del proyecto		
3	Información Contrato de Obra		
3.1	Información general contrato de obra		
3.2	Actividades ejecutadas en el mes		
3.3	Seguimiento ítems no previstos		
4	Reportes ejecución mensual contrato de obra		
4.1	Informe semanal		
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra		
4.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra		
4.4	Estado General del Tiempo		
4.5	Resumen Ensayos de Laboratorio		

4.6	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MS-GC-FR-06_ACTA_APROBACION_DE_POLIZAS	
4.7	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra		
4.7.1	Seguimiento al Factor de Calidad de Obra (Plan de Gerencia)		
4.7.2	Seguimiento a la inversión del Anticipo		
4.8	Estado de avance y acciones a seguir por parte del Contratista Obra		
4.8.1	Estado de avance y acciones a seguir por parte de		
5	Reportes ejecución mensual contrato de		
5.1	Actas de Comité de Obra	ES-MC-FR-02_Registro de Asistencia ES-MC-FR-06_ACTA DE REUNION	
6	Conclusiones y recomendaciones		
7	Anexos		
7.1	Correspondencia		
7.2	Registro fotográfico del avance de las obras.		
7.3	Registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.		
7.4	Bitácora del mes correspondiente		
7.5	Certificación componente ambiental y social		
7.6	Acta de costos de obra	MS-GP-FR-033 FORMATO ACTA DE COSTOS DE OBRA	

Nota: El contratista debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Durante el periodo reportado en este informe, el contratista ejecutó labores de topografía y excavación para alcanzar el nivel de subrasante de la vía. Posteriormente, se dio inicio a la instalación, nivelación y compactación de la base granular. En el costado derecho de la vía, se comenzó la excavación para la cuneta, incluyendo el figurado, amarre e instalación del acero. En el tramo 1, se continuó con la excavación para la estructura del pavimento, iniciando también la instalación del geotextil y la colocación de la base granular y subbase granular. Durante el desarrollo de todas estas actividades, el contratista cumplió con lo estipulado en el Plan de Calidad, llevando a cabo los procesos y ensayos de laboratorio correspondientes, conforme a lo descrito en dicho documento.

1 Introducción

El presente documento corresponde al cuarto informe mensual de actividades realizadas en el marco del Contrato de Obra No. ICCU – 263 de 2025, cuyo objeto es la "Rehabilitación y mantenimiento de la vía que conduce desde el sector Sopapo (municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, Cundinamarca". Este contrato es ejecutado por la empresa TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S, bajo la supervisión del Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, y con la interventoría del Contrato No. ICCU – 237 de 2025, a cargo de la empresa Desarrollo en ingeniería DIN S.A.S.

El proyecto contempla la intervención de dos tramos específicos de la vía mencionada, en los cuales se han llevado a cabo las actividades preliminares correspondientes a la etapa de diagnóstico y preparación para la ejecución de la obra. Durante el presente mes, se realizaron trabajos de mejoramiento de la subrasante, se inició la excavación y construcción de gaviones, y se avanzó con la instalación y compactación de la base granular. Además, se ejecutó el figurado y armado del acero para la posterior fundida de la cuneta en concreto de 4000 psi. Este informe presenta un resumen detallado de las actividades ejecutadas, el estado inicial de la vía y los avances logrados durante el periodo de evaluación.

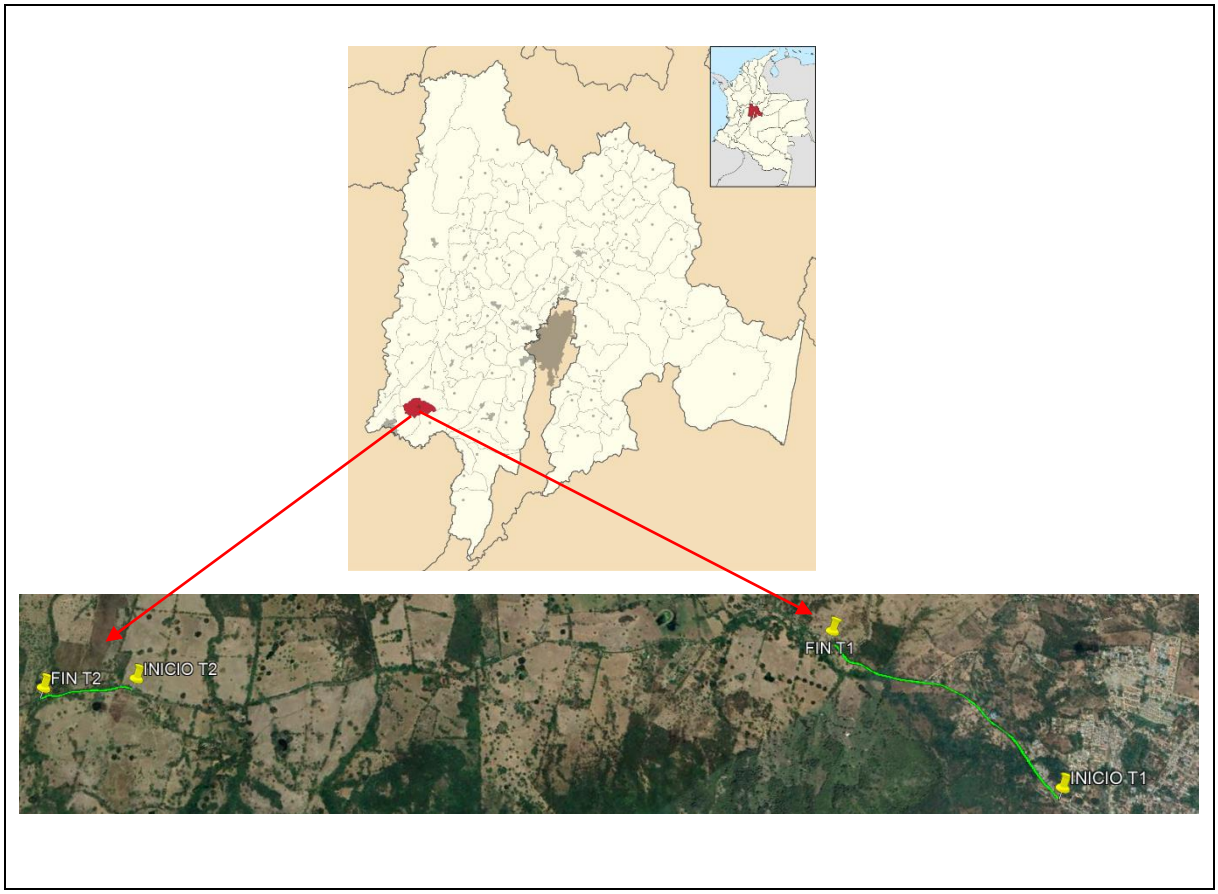
El presente informe ofrece un resumen detallado de las actividades ejecutadas, el estado inicial de la vía y los avances alcanzados durante el periodo de evaluación.

2 Descripción del proyecto

2.1 Localización

El proyecto vial se localiza en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Agua de Dios, al suroccidente del departamento, en el límite con el departamento del Tolima. La vía en intervención corresponde a un corredor secundario de conexión regional, el cual comunica al municipio de Agua de Dios con el municipio de Ricaurte en el sector mejor conocido como sopapo.

A continuación, un esquema general de la ubicación del proyecto.



Este proyecto cuenta con dos tramos de intervención como se puede apreciar en el esquema de localización.

Tramo 1: Este cuenta con una longitud de intervención de 1.5km, comenzando en el casco urbano del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°22'11.53"N y longitud: 74°40'29.31"O y terminando en la escuela del OBAL, con coordenadas, latitud: 4°21'56.07"N y longitud: 74°41'10.38"O.

Tramo 2: Este cuenta con una longitud de intervención de 0.6km, comenzando en zona rural del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°20'11.82"N y longitud: 74°42'4.09"O y terminando en zona rural del municipio de Ricaurte, con coordenadas, latitud: 4°19'57.93"N y longitud: 74°42'10.69"O.

ANEXO 1. MS-GP-FR-010 ACTA DE LOCALIZACIÓN

2.2 Conectividad, área de influencia y beneficios

El corredor vial inicia en la salida sur del casco urbano de Agua de Dios y se extiende en dirección suroriental hacia el municipio de Girardot, enlazando con la Ruta Nacional 40 (antigua Ruta 45), vía nacional de alta importancia que conecta a Bogotá con Ibagué y el suroccidente del país.

Los tramos a intervenir atraviesan una zona de topografía ondulada a plana, con predominio de usos del suelo agrícola, ganadero y rural disperso, presentando intersecciones con caminos terciarios y accesos a predios particulares, así como algunas zonas de expansión urbana en las inmediaciones del casco urbano.

Este proyecto de rehabilitación y mantenimiento vial generará importantes beneficios para la región, al mejorar la conectividad entre el sector Sopapo y el casco urbano de Agua de Dios. Facilitará el acceso de la población a servicios básicos, dinamizará la economía local mediante el fortalecimiento del transporte de productos agrícolas y comerciales, y contribuirá a la seguridad vial, reduciendo tiempos de desplazamiento y riesgos para los usuarios de la vía.

2.3 Estado inicial de la vía

La vía objeto del proyecto presenta condiciones variables de ancho de calzada, se pueden encontrar daños como piel de cocodrilo con apertura superior a 3mm, baches superiores a 25mm de profundidad, descascaros, hundimientos superiores a 50mm, ausencia de andenes peatonales y deficiencias en el sistema de drenaje, motivo por el cual se contempla su mejoramiento y rehabilitación con el fin de optimizar la conectividad regional, la seguridad vial y la movilidad entre Agua de Dios y Ricaurte.



Registro fotográfico estado actual de la vía; fuente: propia.

2.4 Características técnicas del proyecto

El proyecto contempla la rehabilitación y mantenimiento de una vía rural con el fin de mejorar el tránsito, la seguridad y durabilidad de la infraestructura vial entre el sector Sopapo y el casco urbano de Agua de Dios, Cundinamarca. Además de las obras viales, el proyecto incorpora intervenciones complementarias en redes de servicios públicos. A continuación, se describen las principales características técnicas que definen el alcance de la intervención.

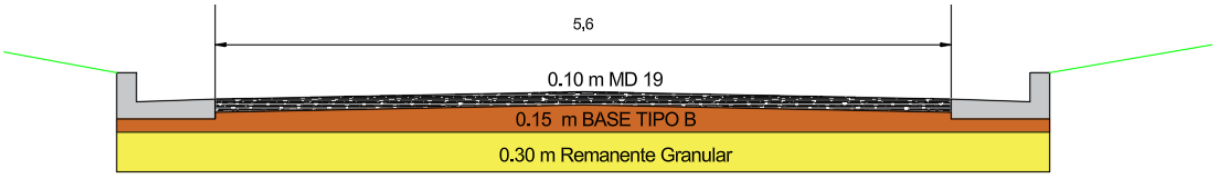
Parámetros de diseño y geométricos.

- **Tipo de vía:** terciaria.
- **Velocidad de diseño:** 60Km/h
- **Anchos:** 5.6m
- **Radios de curvatura y pendientes:** con un radio de curvatura aproximado de 150m y pendientes longitudinales varían entre el 4% y el 9%.

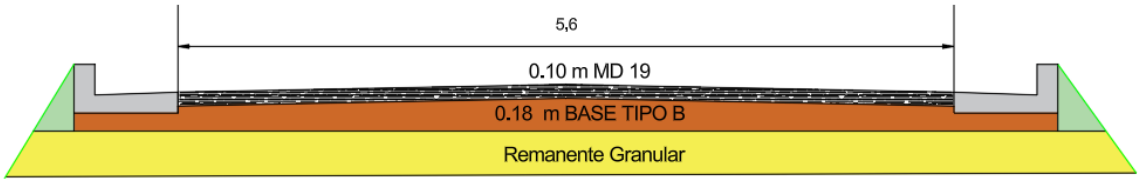
Sección típica de la vía y estructura del pavimento.

La sección típica está conformada por una calzada bidireccional de 5.60 metros, con dos carriles de 2.8 metros, sin bermas a cada lado. Se incluyen cunetas revestidas en concreto en todo el tramo a intervenir,

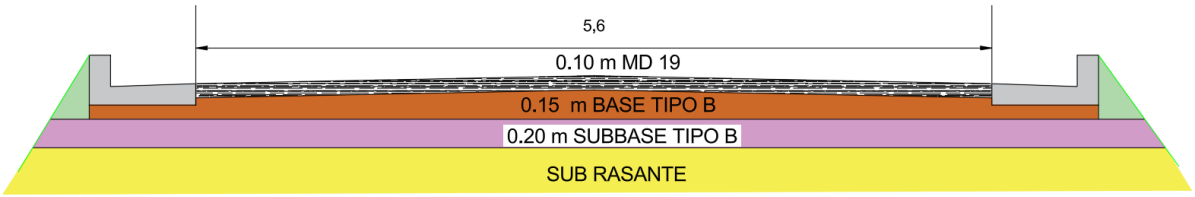
Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central, piso 6
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1624 - 7491806



Alternativa 1 Tramo 1



Alternativa 2 tramo 1 zonas blandas



Al realizar las correspondientes revisiones a los estudios y diseños iniciales del proyecto, fue necesario realizar un ajuste a la estructura de pavimento a construir, teniendo en cuenta las propiedades mecánicas de los materiales, obtenidas mediante apiques y ensayos de laboratorio.

De acuerdo a lo anterior el modelo planteado arroja 3 estructuras de acuerdo a las necesidades del proyecto, las cuales se describen a continuación:

Alternativa 1 tramo 2: Esta alternativa se contempla para el tramo 2, donde se debe mantener el nivel de rasante de la vía, la estructura está conformada por 30 cm de material granular remanente, 15 cm de base granular tipo B Y 10 cm de MD 19 con el respectivo riego de imprimación.

Alternativa 1 tramo 1: esta alternativa se contempla para el tramo 1, en las zonas donde se puede alzar la rasante de la vía, fresando la carpeta asfáltica e instalando la nueva estructura sobre el

material en sitio, la estructura de pavimento está conformada por 18 cm de base granular tipo B y 10 cm de MD 19 con el respectivo riego de imprimación para la base.

Alternativa 2 Tramo 1 (Zonas Blandas): Luego de analizar los resultados de las propiedades hidráulicas de los materiales presentes en la zona, se encontró que en una zona en específico del tramo, la subrasante de la vía presenta niveles de CBR por debajo del 3% y con contenido de suelos finos, por lo tanto para estas zonas puntuales la estructura de pavimento definida está compuesta por: Geotextil NT 2500 para separación, 20 cm de subbase granular tipo B, 15 cm de base granular tipo B, riego de imprimación y 10 cm de MD 19.

Teniendo en cuenta que los apiques se desarrollaron en zonas puntuales, no se desconoce que se puedan encontrar zonas débiles o que el material remanente no cumpla con las características con las cuales se modelo, por lo anterior en el diseño de pavimento se plantea un mejoramiento de la subrasante con rajón en dichas zonas.

Redes de servicios públicos.

En el primer tramo del proyecto se contempla la construcción de una nueva línea de acueducto de 1.5 km y alcantarillado de aproximadamente 0.25 km, con el fin de reemplazar las redes existentes, las cuales presentan deterioro avanzado y fallas funcionales. Esta intervención garantizará el adecuado funcionamiento de los servicios básicos en la zona y evitará interferencias futuras con la estructura vial.

Obras complementarias.

Se proyecta la instalación de alcantarillas de concreto de 36” en puntos identificados como críticos para el drenaje los cuales están ubicados en K0+705 - K1+115 - K1+150 y K1+470 para el primer tramo y K5+590 para el segundo tramo. Además, se contempla la señalización básica vertical y horizontal para garantizar la seguridad vial.

3 Información Contrato de Obra

3.1 Información general contrato de obra

Ítem	Contrato de Obra
Número del proceso de selección	ICCU LP 042 DE 2024

Número del contrato	ICCU-CTO-263 DE 2025
Fecha de suscripción del contrato	12 de mayo de 2025
Objeto del contrato	Rehabilitación y mantenimiento de la vía desde el sector Sopapo (municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, Cundinamarca.
Contratista	Técnicas y Montajes T&M S.A.S
Valor inicial del contrato	$5.993.209.350 COP
Adiciones	No aplica
Valor acumulado del contrato	$5.993.209.350 COP
Modificaciones	No se han realizado modificaciones contractuales
Aclaraciones	No se han emitido aclaraciones contractuales
Suspensiones	No se han presentado suspensiones del contrato
Cesiones de participación contractual	No se han realizado cesiones
Plazo de ejecución	7 meses
Fecha de inicio	12 de mayo de 2025
Fecha de terminación actual del contrato	11 de diciembre de 2025

Ítem	Contrato de Interventoría
Número del contrato	ICCU-CTO-237 DE 2025
Contratista interventor	DIN S.A.S
Valor del contrato	$615.000.000 COP

Plazo de ejecución	7 meses
Fecha de inicio	12 de mayo de 2025
Fecha de terminación	11 de diciembre de 2025

3.2 Actividades ejecutadas en el mes

Actividad	Descripción	Ubicación
Recorridos especialistas	Se desarrollan recorridos de obra con especialistas en pavimentos y geotecnia para definir lineamientos de zonas críticas del proyecto.	Tramo 1
Excavaciones	Se ejecutaron excavaciones para adecuar el terreno a nivel de subrasante, como preparación para la estructura del pavimento. Adicionalmente, se realizaron excavaciones específicas para la construcción de gaviones y cunetas.	Tramo 1 y tramo 2
Transporte de material proveniente de excavación.	Se transporta el material proveniente de las excavaciones, hacia sitios de disposición autorizados	Tramo 1 y Tramo 2
Suministro e instalación de acero de refuerzo.	Se efectuó el figurado y la instalación del acero de refuerzo para las cunetas. Esta actividad se desarrolló conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.	Tramo 2
Demolición de concreto estructural	Se realiza demolición de cuneta existente.	Tramo 1
Transporte de material de demolición	Se transporta el material proveniente de la demolición hacia el sitio de disposición autorizado	Tramo 1
Localización de estructuras	Con equipos de precisión topográficos se realiza localización y nivelación de estructuras a construir en obra	Tramo 1 y 2
Localización y nivelación de vía	Por medio de equipos de precisión topográficos se realiza la materialización de los bordes y eje de vía, según diseño geométrico	Tramo 1 y 2
Instalación de base granular tipo B	Se realiza instalación y céreo de material granular tipo base para estructura de pavimento de la vía	Tramo 1 y 2

Actividad	Descripción	Ubicación
Instalación de sub base granular tipo B	Se realiza instalación y céreo de material granular tipo subbase para estructura de pavimento en zonas blandas	Tramo 1

3.3 Seguimiento ítems no previstos

En el presente corte, y teniendo en cuenta la revisión a los estudios iniciales y los análisis realizados en las zonas críticas por los especialistas, se presentaron a interventoría la adición de dos ítems no previstos NP 12 Y NP 13, teniendo así el modificatorio 01, el cual se encuentra revisión de la entidad para ser aprobado. A continuación, se relacionan los ítems no previstos presentados en el modificatorio 01.

ID	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	OBSERVACIONES
NP01	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-43, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP02	RAJON PARA MEJORAMIENTE DE LA SUBRASANTE	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP03	MATERIAL GRANULAR FILTRANTE	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP04	GEODREN PLANAR H=1.0M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP05	CUNETAS DE CONCRETO CLASE C, 4000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP06	MEZCLA DENSA EN CALIENTE PARA BACHEO (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP07	EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP08	GAVIÓN	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP09	TUBERIA DE DRENAJE PVC 110	ML	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP10	CONCRETO CICLOPEO, 2500 PSI 40% RAJON PARA ELEVACIONES	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP11	CONCRETO CICLOPEO, 2500 PSI 40% RAJON PARA BASES	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP12	AFIRMADO	M3	PRECIO DE LISTA ICCU 2025, SE ANEXA JUSTIFICACIÓN TECNICA
NP13	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGAD LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=48"	ML	SE ANEXAN COTIZACIONES, PRECIO NO ICCU

4 Reportes ejecución mensual contrato de obra

4.1 Informe semanal

Semana del 01 al 07 de septiembre

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CANTIDAD
BASE GRANULAR	Tramo 1	K1+380	K1+450	52.98 M3
BASE GRANULAR	Tramo 2	K5+540	K5+720	144.7 M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 1	K1+190	K1+400	99.35M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 2 (1 carril)	K5+830	K5+640	95.96M3
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	Tramo 1	K1+370	K1+400	20.38M3
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 1	K1+190	K1+400	5321.4 M3-KM
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 2	K5+830	K5+640	5444 M3-KM

Semana del 08 al 14 de septiembre

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CANTIDAD
BASE GRANULAR	Tramo 1	K1+300	K1+390	87.45 M3
BASE GRANULAR	Tramo 2	K5+670	K5+755	40.075 M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 1	K1+184	K1+380	126.79 M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE	Tramo 2 (1 carril)	K5+730	K5+900	241.494M3

SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)				
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	Tramo 2	K1+380	K1+400	9.6M3
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 1	K1+184	K1+380	8190 M3-KM
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 2	K5+730	K5+900	10850 M3-KM

Semana del 15 al 21 de septiembre

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CANTIDAD
BASE GRANULAR	Tramo 2	K5+455	K5+550	7.2M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 1	K1+127	K1+500	85.76M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 2	K5+455	K5+480	3.6M3
RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	Tramo 2	K5+850	K5+900	48M3
RELLENO PARA ESTRUCTURAS	Tramo 2	K5+800	K5+876	28.68M3
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 2	K5+455	K5+480	1029M3-KM
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 1	K1+127	K1+500	4791

Semana del 22 al 30 de septiembre

ACTIVIDAD	UBICACIÓN	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	CANTIDAD

EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 1	K1+075	K1+430	145.42M3
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	Tramo 2	K5+480	K5+600	41.7M3
BASE GRANULAR	Tramo 2	K5+453	K5+900	231.67M3
SUBBASE GRANULAR	Tramo 1	K1+180	K1+240	66M3
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	Tramo 1	K1+165	K1+220	302.5M2
SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	Tramo 2	K5+455	K5+562	1.183KG
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 1			9790.6M3-KM
TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	Tramo 2			8881M3-KM

4.2 Maquinaria y Equipo Contrato de Obra

Durante el presente mes, en el Tramo 1 se continuó con la excavación para la estructura de pavimentos y para la construcción de gaviones. Una vez realizadas las excavaciones, se dio inicio a la construcción de los gaviones y a la conformación de la estructura de pavimentos. En el Tramo 2, se llevó a cabo el mejoramiento de la subrasante con rajón y se dio inicio a la conformación de la estructura de pavimentos. Además, se comenzó la excavación para la cuneta

en el costado derecho, así como el armado de parrillas y la fundición de cunetas con concreto de 4000 psi.

Para el desarrollo de estas actividades, se contó con el acompañamiento de la comisión de topografía, junto con sus equipos de precisión. Asimismo, se empleó maquinaria pesada, equipamiento menor de topografía, herramientas menores y equipos de apoyo, entre los cuales se destacan:

- Retro excavadora de oruga CATERPILLAR 312C



- Retroexcavadora WACKER NEUSON 50Z3



- Vibro compactador INGERSOL RAND



- Motoniveladora DRESSER



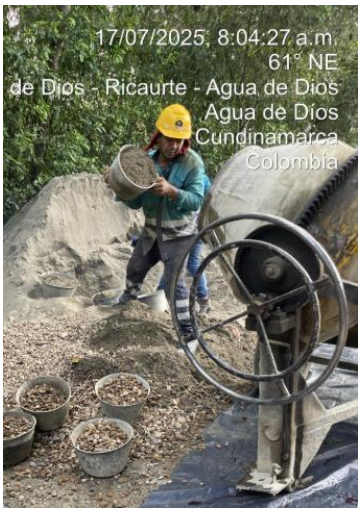
- Minicargador Bobcat S185



- Apisonador tipo canguro o compactador de salto



- Trompo mezclador Manual de volteo.



- Estación total: Estación total SANDING ARC5PRO





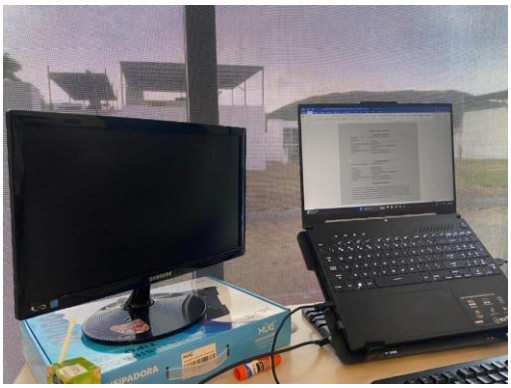
- Nivel óptico: Topcon AT-B4A





- Accesorios topográficos (jalones, trípodes, prismas, cintas métricas)

- Computadores portátiles y dispositivos móviles para recolección de datos.



4.3 Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

El informe financiero del contrato se relaciona a continuación:

INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE OBRA A LA FECHA DE CORTE DEL PRESENTE INFORME	
CONDICIONES CONTRACTUALES	
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$5.993.309.350,00
ACTA PARCIAL N°1 JULIO 2025	
VALOR ACTA PARCIAL 1	$203.499.026,00
% EJECUTADO EN EL ACTA PARCIAL 1	3.40 %
% ACUMULADO EJECUTADO AL ACTA N°1	3.40 %
VALOR EJECUTADO ACUMULADO AL ACTA N°1:	$203.499.026,00
SALDO TOTAL POR EJECUTAR DEL CONTRATO DE OBRA A CORTE DEL ACTA N°1	$5.789.710.324,00
VALOR PMA+PMT ACTA PARCIAL N°1	$9.764.998,28
AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°1	$40.966.805,00
ACUMULADO AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°1	$40.966.805,00
ACTA PARCIAL N°2 AGOSTO 2025	
VALOR ACTA PARCIAL 2	$220.345.395,00
% EJECUTADO EN EL ACTA PARCIAL 2	3.67 %
VALOR EJECUTADO ACUMULADO AL ACTA N°2:	$423.844.422,00
SALDO TOTAL POR EJECUTAR DEL CONTRATO DE OBRA A CORTE DEL ACTA N°2	$5.569.364.922,00
VALOR PMA+PMT ACTA PARCIAL N°2	$10.573.179,00
AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°2	$44.069.079,00
ACUMULADO AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°2	$84.768.884,00
ACTA PARCIAL N°3 SEPTIEMBRE 2025	
VALOR ACTA PARCIAL 3	$223.261.600

% EJECUTADO EN EL ACTA PARCIAL 3	4%
VALOR EJECUTADO ACUMULADO AL ACTA N°3	$647.120.007
SALDO TOTAL POR EJECUTAR DEL CONTRATO DE OBRA A CORTE DEL ACTA N°3	$5.346.089.343,37
VALOR PMA+PMT ACTA PARCIAL N°3	$10.713.315
AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°3	$44.652.320,00
ACUMULADO AMORTIZACIÓN ANTICIPO ACTA N°3	$129.421.204,00

4.4 Estado General del Tiempo

ESTADO DEL TIEMPO	PORCENTAJE
SECO	95.14%
LLUVIAS MODERADAS	1.94%
LLUVIAS INTENSAS	2.92%

Para el periodo reportado en este informe, de un total de 720 horas, el 95.14% fue en tiempo seco (685 h). 1.94% con lluvias moderadas (14h) y 2.92% con lluvias intensas (6h)

Anexo 2, control estado del tiempo

4.5 Resumen Ensayos de Laboratorio

A continuación, se presenta el resumen de los resultados de los laboratorios realizados en el periodo comprendido en el corte de este ensayo.

TRAMO	UBICACIÓN	% DE COMPACTACIÓN	PROCEDENCIA	CUMPLE
2	K5+540	101.5%	LA BENDICIÓN	SI
2	K4+475	106.3%	LA BENDICIÓN	SI
2	K1 + 470	99.06%	LA BENDICIÓN	SI
2	K1+490	107.6%	LA BENDICIÓN	SI
1	K0+390	104.0%	CAYTO	SI
2	K5+500	98%	LA BENDICIÓN	SI

2	K5+790	88.2%	LA BENDICIÓN	NO
2	K5+870	100.7%	LA BENDICIÓN	SI

Los ensayos de laboratorio se realizaron en el laboratorio presentado a interventoría, (IDICOL) acreditado por la ONAC, según lo requerido en los documentos contractuales del contrato.

Anexo 3, Certificados de calidad y ensayos de laboratorio.

4.6 Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra

POLIZA No. B100016311			
AMPARO	**FECHA DE COBERTURA INICIO**	**FECHA DE COBERTURA FINAL**	**VALOR**
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	12/05/2025	12/12/2025	$711.750.000,00

POLIZA No. B100060106			
AMPARO	**FECHA DE COBERTURA INICIO**	**FECHA DE COBERTURA FINAL**	**VALOR**
CUMPLIMIENTO	12/05/2025	12/06/2026	$ 1.198.641.870,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	12/05/2025	12/06/2026	$ 1.198.641.870,00
PRESTACIONES SOCIALES	12/05/2025	12/12/2028	$ 299.660.467,50
ESTABILIDAD DE LA OBRA	12/12/2025	12/12/2030	$ 1.797.962.802,00

Se anexa formato MS-GC-FR-06 ACTA DE APROBACIÓN DE PÓLIZAS (Anexo 4)

4.7 Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra

Durante periodo de este informe que corresponde del 01 al 30 de septiembre de 2025, el Contratista ha realizado el seguimiento al cumplimiento del Plan de Calidad del Contrato de Obra, de acuerdo con lo estipulado en el mismo. Las actividades ejecutadas en el mes fueron:

- **Topografía:** incluyendo localización y replanteo, topografía de detalle en tramos neurálgicos del proyecto como las zonas de inundación.
- **Excavaciones.**
- **Concretos para estructuras hidráulicas.**

- **Instalación de aceros.**
- **Excavación en material común.**
- **Construcción de gaviones.**
- **Conformación de la estructura de pavimentos.**

Para estas actividades que hacen parte de la fase de ejecución del contrato, se realizaron labores de seguimiento, control y vigilancia para garantizar el debido cumplimiento del Plan de Calidad estipulado por el contratista, dichas actividades fueron:

- Verificación del cumplimiento de los procesos técnicos establecidos en el plan de calidad, tanto en topografía como en los apiques y en la inspección de predios y edificaciones colindantes con la vía a intervenir.
- Chequeo en campo de los trabajos topográficos y apiques de verificación, para el control de calidad.
- Chequeo en campo de la calidad de los equipos topográficos que se usaron.
- Registro fotográfico y documental de los trabajos ejecutados.
- Seguimiento a los procesos para su adecuado desarrollo bajo los parámetros del cronograma de obra.
- Excavaciones realizadas siguiendo el procedimiento de excavaciones según el documento T&M PQ 15 del plan de calidad aprobado.
- Verificación de certificados de calidad de materiales, cumpliendo con la normatividad vigente, y con lo contemplado en el plan de calidad, específicamente en el plan de inspección y ensayos, basado en la normativa INVIAS.
- Ensayos de control según lo estipulado en el plan de inspección y ensayos.

Resultados del seguimiento

Realizadas todas las labores de seguimiento al plan de calidad durante el desarrollo de las actividades del mes de septiembre de 2025 dieron como resultado que:

- Las actividades se ejecutaron conforme a los estándares de calidad establecidos.
- No se presentaron no conformidades ni se requirieron acciones correctivas.
- Se actualizaron los formatos del Plan de Calidad con la trazabilidad correspondiente a las actividades del mes.

Seguimiento al Factor de Calidad de Obra (Plan de Gerencia)

El seguimiento correspondiente al factor de calidad, así como el personal asignado, se encuentra en proceso de elaboración y será incluido en el próximo informe, debido a que aún no se ha finalizado.

Seguimiento a la inversión del Anticipo

A continuación, se presenta el seguimiento a la inversión del anticipo.

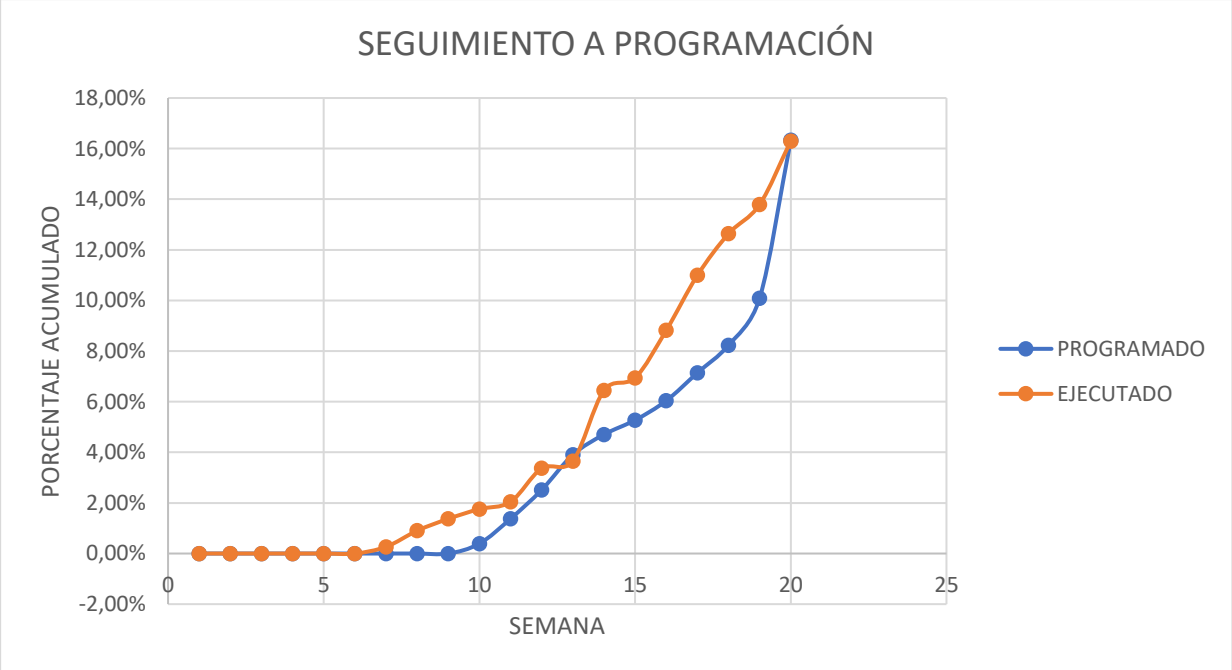
RUBRO	**CONCEPTO**	AGOSTO	SEPTIEMBRE	VALOR TORTAL
1	TRANPORTE DE MATERIALES	$ 239,728,374.00		$ 239,728,374.00
4	ALQUILER DE MAQUINARIA	$ 90,588,235.00		$ 90,588,235.00
2	CEMENTO	$ 18,493,277.00		$ 18,493,277.00
2	ACERO CUNETAS	$ 28,210,084.00		$ 28,210,084.00
2	BASE GRANULAR TRAMO 2		$109,609,456.00	$109,609,456.00
2	BASE GRANULAR TRAMO 1		$31,000,000.00	$31,000,000.00
2	ASFALTO MD 19		$352,073,024.00	$352,073,024.00
1	TRANSPORTE DE MATERIALES		$104,536,116.00	$104,536,116.00
2	ASFALTO MD 19		$104,536,116.00	$104,536,116.00
TOTAL, DESEMBOLSADO		$ 377,019,970.00	$701,754,712.00	$ 1,078,777,682.00
TOTAL, ANTICIPO				$ 1,078,777,682.00

SALDO ANTICIPO			$ 0.00

En la tabla anterior podemos observar que, en el periodo reportado para este informe, se ha desembolsado la totalidad del anticipo

4.8 Estado de avance y acciones a seguir por parte del Contratista Obra

A continuación, se presenta el seguimiento a la programación de obra según las actividades ejecutadas hasta el periodo reportado en este informe, el seguimiento se hace con un periodo de tiempo semanal, obteniendo el porcentaje de avance programado vs ejecutado.



PROGRAMACIÓN	%
PROGRAMADO	16.33
EJECUTADO	16.30

En la gráfica anterior se evidencia que las actividades desarrolladas en el mes de septiembre están de acuerdo a las programadas, lo anterior debido a que en la programación presentada con el modificatorio 01,

A continuación, se muestra un comparativo del valor ejecutado vs el programado en un periodo semanal para el mes de septiembre.

			ACUMULADO			ACUMULADO %	
PERIODO SEMANAL		SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO	SEM	PROGRAMADO	EJECUTADO
01/09/2025	*07/09/2025*	36	$ 427,831,915.56	$ 658,758,430.00	36	7.14	10.99
08/09/2025	*14/09/2025*	37	$ 493,320,764.32	$ 757,305,675.00	37	8.23	12.64
15/09/2025	*21/09/2025*	38	$ 604,512,133.81	$ 826,627,150.00	38	10.09	13.79
22/09/2025	*28/09/2025*	39	$ 978,787,861.30	$ 976,874,024.00	39	16.33	16.30

A continuación, se presenta el resumen de avance por ítems del contrato de obra

ITEM	DESCRIPCIÓN ITEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SEPTIEMBRE				ACUMULADO TOTAL	
					Programado		Ejecutado		EJECUTADO	
					$ 982,729,494.77	16%	$ 648,085,673.45	11%	VALOR	%
EXPLANACIONES Y EXCAVACIONES										
1.1	EXVACACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	4290	$ 24,178.00	$ 47,937,796.00	4.88%	$ 21,811,554.45	2.22%	$ 50,430,568.95	36.01%
1.2	DEMOLICIÒN DE CONCRETO ESTRUCTURAL	M3	199	$ 182,606.00	$ 90,638,505.81	9.22%	$ -	0.00%	$ 48,559,135.50	98.98%

	(INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)									
1.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES	M3-KM	389384	$ 1,491.00	$ 1,585,067.73	0.16%	$ 97,717,024.35	9.94%	$ 205,400,473.65	26.21%
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO										
2.1	FRESADO CONCRETO ASFÁLTICO (E=5-15 cm)	M2	14390	$ 6,590.00	$ 8,959,418.13	0.91%	$ 489,307.50	0.05%	$ 91,229,159.25	71.26%
2.2	SUBBASE GRANULAR	M3	3707	$ 113,643.00	$ 77,207,608.50	7.86%	$ 10,125,591.30	1.03%	$ 10,125,591.30	1.78%
2.3	BASE GRANULAR	M3	2719	$ 124,049.00	$ 118,375,017.00	12.05%	$ 62,118,219.60	6.32%	$ 84,726,149.85	18.61%
2.4	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	M2	15107	$ 5,167.00	$ 16,574,976.00	1.69%	$	0.00%	$	0.00%
2.5	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1	M2	15155.94	$ 1,201.00		0.00%	$ -	0.00%	$ -	0.00%

2.6	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	755	$ 948,353.00	$ 169,798,870.90	17.28%	$-	0.00%	$-	0.00%
2.7	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)	M3	906	$ 941,344.00		0.00%	$ -	0.00%	$ -	0.00%
2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTILNT 2500 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	M2	10347	$ 10,419.00		0.00%	$ 4,254,859.80	0.43%	$ 4,317,873.75	2.97%
OBRAS DE ARTE Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN										
3.1	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	40	$ 610,273.00	$ 1,827,444.53	0.19%	$ -	0.00%	$ 13,371,386.85	40.58%
3.2	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)	M3	66	$ 738,659.00		0.00%	$ -	0.00%	$ 16,393,797.90	24.91%

3.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE D, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	487	$ 517,644.00		0.00%	$ -	0.00%	$ -	0.00%
3.4	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	M3	121	$ 110,407.00	$ 1,425,066.00	0.15%	$ 4,468,502.70	0.45%	$ 14,840,853.75	82.29%
3.5	CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES	M3	10	$ 377,001.00		0.00%	$ -	0.00%	$ 3,700,075.95	72.70%
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	36	$ 744,208.00	$ 90,301,527.10	9.19%	$ -	0.00%	$ 21,098,296.80	58.33%
3.7	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	25314	$ 6,874.00		0.00%	$ 10,992,597.75	1.12%	$ 51,189,320.25	21.79%
MANTENIMIENTO VIAL										

4.1	LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM	ML	2	$ 37,414.00		0.00 %		0.00 %	$ 101,017.80	100.00%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL										
5.1	LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	ML	7617	$ 4,651.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.2	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	M2	148	$ 51,516.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.3	TOPE DEFENSA METÁLICA	UN	174	$ 97,863.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.4	SECCIÓN FINAL DEFENSA METÁLICA	UN	12	$ 81,727.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.5	DEFENSA METÁLICA	ML	660	$ 169,577.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS	UN	951	$ 15,855.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %

	UNIDIRECCIONALES									
5.7	SEÑAL DE TRÁNSITO GRUPO I 0.75X0.75 M, POSTE 3.5M	UN	76	$ 479,047.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES DE 10x3.0 CM	UN	480	$ 16,900.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
5.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAPTAFAROS (EN DEFENSAS METÁLICAS)	UN	168	$ 41,424.00		0.00 %		0.00 %		0.00 %
COMPONENTES DE GESTION										
	PLAN DE MAEJO DE TRAFICO	GL	1		$ 28,004,273.50	2.85 %	$ 14,504,013.00	1.48 %		
	PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUIA AMBIENTAL	GL	1		$ 32,040,937.39	3.26 %	$ 16,594,688.00	1.69 %		
	AJUSTES	GL	1		$ 32,016,286.68	3.26 %		0.00 %		

5 Reportes ejecución mensual contrato del Contratista de Obra

5.1 Actas de Comité de Obra

Ver anexo 5, actas de comité.

6 Conclusiones y recomendaciones

El periodo reportado mediante este informe corresponde a la fase de construcción y/o ejecución del CTO ICCU 263 2025, a partir de este, se concluye que;

- La ejecución de la obra que se desarrolló para el periodo reportado en este informe, presenta desviación de acuerdo a la programación inicial, se tomaran las medidas necesarias para poder seguir la curva de programación.
- El contratista de obra presentara acta de cobro para el periodo reportado en este informe, de acuerdo a las actividades ejecutadas en obra.
- En el periodo reportado se desarrollaron labores de obra, específicamente para la conformación de estructuras, demolición de cunetas de concreto, figurado e instalación de acero y la instalación de materiales granulares.
- Las actividades desarrolladas durante este periodo cumplen con los parámetros establecidos en el plan de calidad presentado.

7 Anexos

7.1 Correspondencia

CORRESPONDENCIA DE SALIDA			
FECHA COMUNICADO	**No. DE CONSECUTIVO DE SALIDA**	**DESTINATARIO**	**ASUNTO / DESCRIPCIÓN**
martes, 2 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0158	INTERVENTORIA	REPROGRAMACION RUBROS PRESUPUESTALES Y USO DEL ANTICIPO
viernes, 5 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0160	INTERVENTORIA	SOLICITUD 04 DESEMBOLSO DE ANTICIPO
lunes, 8 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0166	INTERVENTORIA	SOLICITUD INFORMACION PARA CONSIGNACION RENDIMIENTOS DE ANTICIPO
martes, 9 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0169	INTERVENTORIA	REAMISION INFORME MENSUAL 04 Y ACTA DE COBRO 2
martes, 9 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0170	INTERVENTORIA	ACTUALIZACION RUBROS PRESUPUESTALES Y USO DEL ANTICIPO
martes, 9 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0173	INTERVENTORIA	CONCEPTO TECNICO VISITA DEL 28 DE AGOSTO DE 2025 PARA ACTIVIDADES EN TRAMOS 1 Y 2
martes, 9 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0174	INTERVENTORIA	ENVIO CONCEPTO TECNICO Y PLANOS DE PLANTA Y PERFIL DISEÑOS DE MUROS DE GAVIONES EN ZONA INUNDABLE
miércoles, 10 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0176	INTERVENTORIA	REMISION NO PREVISTOS 12-13
jueves, 11 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0177	INTERVENTORIA	ENTREGA DISEÑOS MARSHALL MDC-19 CAYTO TRACTOR
jueves, 11 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0178	INTERVENTORIA	RESPUESTA OFICIO DIN-ICCU-237-25-098 NO CONFORMIDAD EN LA PROGRAMACIÒN DE OBRA
viernes, 12 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0180	ICCU	ACTA PARCIAL 01
jueves, 11 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0181	INTERVENTORIA	REMISIÓN INFORME SEMANA 37
jueves, 11 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0182	INTERVENTORIA	RESPUESTA OFICIO DIN-ICCU-237-25-074 "REITERACIÓN RESPUESTA PENDIENTE AL OFICIO DIN-ICCU-237-25-057"

lunes, 15 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0186	INTERVENTORIA	RESPUESTA COMUNICADO DIN -ICCU-237-25-101 DIMENSIONES DE RAJON EMPLEADO
martes, 16 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0190	INTERVENTORIA	SOLICITUD GESTION INICIO ACTIVIDADES EPC E INGEAGUA
miércoles, 17 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0191	INTERVENTORIA	ENTREGA GRANULOMETRIAS Y PROCTOR CAYTO
miércoles, 17 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0192	INTERVENTORIA	SOLICITUD ENTREGA DE DISEÑOS DE DEMARCACION TRAMO1 HOSPITAL HERRERA Y TRAMO 2 LA TIGRERA
jueves, 18 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0194	INTERVENTORIA	SOLICITUD DESEMBOLSO ANTICIPO NO.05
jueves, 18 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0195	INTERVENTORIA	SOLICITUD DESEMBOLSO ACTA 02
viernes, 19 de septiembre	GC-T&M-2025-0199	INTERVENTORIA	Aclaración remisión PIA reprogramación
lunes, 22 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0202	INTERVENTORIA	REMISIÓN CARACTERIZACIÓN SUB BASE GRANULAR
martes, 23 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0205	INTERVENTORIA	SOLICITUD MODIFICATORIO 01 V02 AL CTO ICCU 263 2025
martes, 23 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0206	INTERVENTORIA	REMISIÓN CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE NIVELES
martes, 23 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0207	INTERVENTORIA	Remisión certificación rendimientos anticipo Agosto-Extractos agosto
miércoles, 24 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0209	INTERVENTORIA	RESPUESTA OFICIO DIN-ICCU-237-25-107 OBSERVACIONES A DISEÑOS MARSHALL MDC-19 PLANTA CAYTO TRACTOR
viernes, 26 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0213	INTERVENTORIA	RADICACIÓN DISEÑOS HIDRAULICOS, GEOTECNICOS Y DE PAVIMENTOS EN RESPUESTA A LOS OFICIOS DIN ICCU 237 25 094 y DIN ICCU 237 25 102
lunes, 29 de septiembre de 2025	GC-T&M-2025-0216	INTERVENTORIA	RADICACIÓN PMT PARA ALCANTARILLA TIPO CAJON Y ACTIVIDAD DE BACHEO

CORRESPONDENCIA DE ENTRADA

FECHA DE EMISIÓN DEL COMUNICADO	FECHA DE RECIBIDO DEL COMUNICADO	REMITENTE	No DE CONSECUTIVO DEL REMITENTE	ASUNTO / DESCRIPCIÓN
martes, 2 de septiembre	martes, 2 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-091	Disposición de residuos de construcción
martes, 2 de septiembre	martes, 2 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-092	Aprobación ensayos de laboratorio – base granular tipo b
jueves, 4 de septiembre	jueves, 4 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-097	Aprobación informe técnico julio y acta parcial 01 – solicitud de soportes de liberación de campo
lunes, 8 de septiembre	lunes, 8 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-098	No conformidad en la programación de obra – atrasos acumulados en avance físico
viernes, 12 de septiembre	viernes, 12 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-099	Pronunciamiento interventoría sobre concepto técnico y planos de diseños de muros en gaviones – zona inundable.
sábado, 13 de septiembre	sábado, 13 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-101	No conformidad– dimensiones del material rajón acopiado para tramo 2.
miércoles, 17 de septiembre	miércoles, 17 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-102	Respuesta a oficio gc-t&m-2025-0182, observaciones a diseño hidráulico
miércoles, 17 de septiembre	miércoles, 17 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-103	Actualización rubros presupuestales y uso del anticipo gc-t&m-2025-0158
miércoles, 17 de septiembre	miércoles, 17 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-104	Observaciones y requerimiento de subsanación – base granular tramo 2 (reportes topográficos 11 y 14 de septiembre de 2025)
martes, 23 de septiembre	martes, 23 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-110	Corrección de niveles en excavación, sello pedraplén y base granular – tramos 1 y 2.
martes, 30 de septiembre	martes, 30 de septiembre	INTERVENTORIA	DIN-ICCU-237-25-123	Corrección de niveles base granular – tramo 2.

7.2 Registro fotográfico del avance de las obras.

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía 1. Transporte material de excavación</td><td>Fotografía 2. Figurado y armado de acero para cuneta.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía 3. Transporte material de excavación</td><td>Fotografía 4. Nivelación de la base granular</td></tr>
</table>



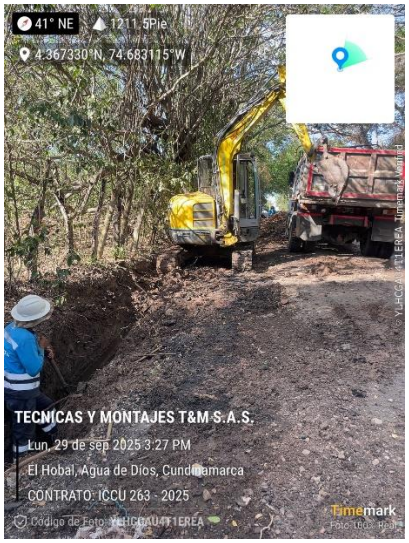
Fotografía 5. Compactación de base granular



Fotografía 6. Toma me cilindros de concreto.



Fotografía 7. Instalación de base granular tramo 2



Fotografía 8. Transporte material de excavación



Fotografía 9. Excavación para la cuneta Tramo 2.



Fotografía 10. Excavación manual para la cuneta Tramo2.



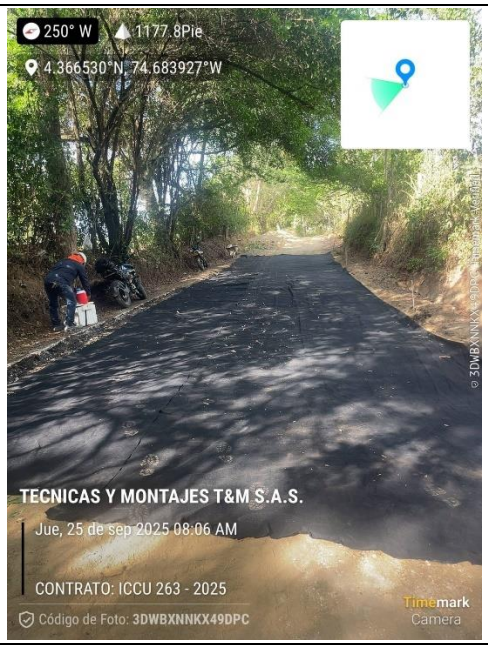
Fotografía 11. Instalación subbase granular



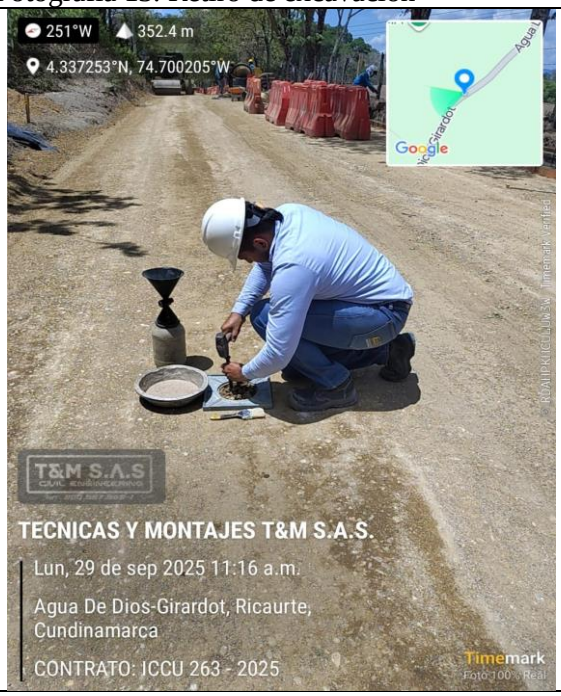
Fotografía 12. Excavación para estructura de pavimento tramo 1



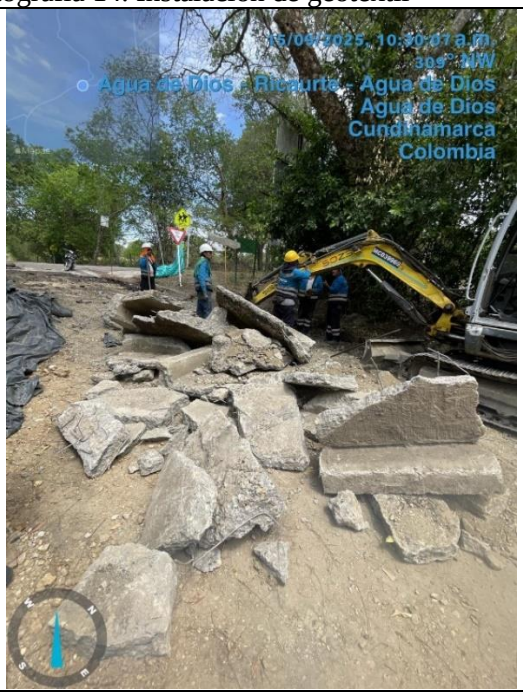
Fotografía 13. Retiro de excavación



Fotografía 14. Instalación de geotextil



Fotografía 15. Toma de densidades Tramo 2.



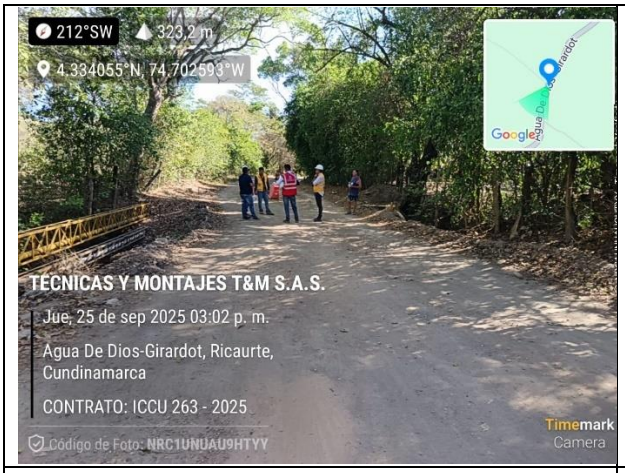
Fotografía 16. Demolición de cuneta tramo 1.



Fotografía 17. Excavación para gaviones.

7.3 Registro fotográfico de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas.

- Registro fotográfico del III comité de participación comunitaria, operación de punto SAC.



Fotografía 19. Comité de participación ciudadana



Fotografía 20. Convocatoria a III Comité de participación Comunitaria



Fotografía 21. Convocatoria a III Comité de participación Comunitaria



Fotografía 22. Levantamiento de actas de compromiso en compañía del área técnica

	
Fotografía 23. Actualización de Puntos satélites de información (PSI).	

7.4 Bitácora del mes correspondiente

Ver Anexo 6.

7.5 Certificación componente ambiental y social

Ver anexo 7.

7.6 Acta de costos de Contratista

Ver anexo 8.

ANEXO 01

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	FORMATO	CÓDIGO	MS-GP-FR-10
	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	VERSIÓN	0
	ACTA DE LOCALIZACIÓN	FECHA	13/10/2022

1. DESCRIPCION DEL CONTRATO O CONVENIO			
CONTRATO/CONVENIO NUMERO	ICCU 263 2025	FECHA SUSCRIPCIÓN	3/02/2025
NOMBRE CONTRATISTA	TECNICAS Y MONTAJES T&M	FECHA INCIO	12/05/2025
NIT	900567969-1		
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA		
PLAZO EJECUCIÓN	7 MESES	FECHA DE TERMINACIÓN	11/12/2025
		VALOR DEL CONTRATO	$ 5.993.209.350,00

2. INFORMACIÓN DE LOCALIZACIÓN			
FECHA DE LOCALIZACIÓN	11/06/2025	MUNICIPIO:	AGUA DE DIOS

VIA:VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA

TRAMO 1			
COORDENADAS	latitud: 4°22'11.53"N	LONGITUD 74°40'29.31"O	
OBSERVACIONES:	Tramo que conecta el hospital herrera restrepo del municipio de Agua de Dios, con la escuela el Obal del municipio de Agua de Dios		

VIA:VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA

TRAMO 2			
COORDENADAS	latitud: 4°20'11.82"N	longitud: 74°42'4.09"O	
OBSERVACIONES:	Este tramo se encuentra en el municipio de ricaurte, cundinamarca, en limites con el municipio de agua de Dios		

FUNCIONARIO ICCU		FUNCIONARIO MUNICIPIO/CONTRATISTA	
NOMBRE		NOMBRE	
DEPENDENCIA		DEPENDENCIA	
FIRMA		FIRMA	

ANEXO 02

T&M S.A.S CIVIL ENGINEERING NIT: 900.567.968-1	**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**		
	INFORMACIÓN METEOROLÓGICA		
	Código: PM02- PR01- FO02	Versión: 01	Fecha: 05-02-2024

ENCARGADO DE REPORTE	**DIEGO MORALES**	**CARGO**	**RESIDENTE DE OBRA**
CENTRO DE TRABAJO	**AGUA DE DIOS**	**FRENTE DE OBRA- CIV**	**TRAMO 1 Y TRAMO 2**
CONTRATISTA	**TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.**	**PERIODO A REPORTAR**	**sep-25**

1- INFORMACIÓN GENERAL

Para el diligenciamiento y entrega de la información meteorológica, debera tener en cuenta:
1- Diligenciar diariamente, según la clase de tiempo reportado en obra
2- Entregar el formato debidamente diligenciado para informe mensual de obra

2- ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

A continuación, debera diligenciar la casilla correspondiente al día de reporte, indicando el número de horas que permanece la clase de tiempo indicada.

CLASE DE TIEMPO	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
SECO	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	20	20	24	21	24	24	21	24	18	18	15		685
LLUVIAS MODERADAS																				2								4	3	5		14
LLUVIAS INTENSAS																				2	4		3			3		2	3	4		21
TOTAL HORAS	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		720

3- OBSERVACIONES

Los registros de lluvias se encuentran soportados con el registro diario de la bitacora.

4- FIRMA DE RESPONSABLES

RESPONSABLE DE DILIGENCIAMIENTO

Nombre: DIEGO MORALES

Fecha: 01/10/2025

Firma:



REVISO Y APROBO

Nombre: FERNANDO CALVO

Firma:



ANEXO 03

	FORMATO	CÓDIGO	MS-GC-FR-06
ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	GESTIÓN CONTRACTUAL	VERSIÓN	1
	ACTA APROBACION DE PÓLIZAS	FECHA	4/03/2025

Tipo de garantía (Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015):	Contrato de seguro contenido en una póliza	
	Patrimonio autónomo	
	Garantía Bancaria	
Otra:		

Contrato No:	263 DE 2025
Convenio No:	
Resolución No:	
Contratista o responsable:	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S. NIT. 900.567.969-1
Garantía No:	B-100060106 No. CERTIFICADO 22273583 ANEXO 3 CUMPLIMIENTO B-100016311 No. CERTIFICADO 22273580 ANEXO 3 RCE
Garantía emitida por:	COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
Fecha de expedición de la garantía	19 DE JUNIO DE 2025
Fecha de aprobación de la garantía:	25 DE JUNIO DE 2025
Razón de la aprobación:	PAGO ANTICIPO

CLASE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	$1.198.641.870,00	2025	05	12	2026	06	12
ANTICIPO	$1.198.641.870,00	2025	05	12	2026	06	12
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$299.660.467,50	2025	05	12	2028	12	12
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$1.797.962.805,00	2025	12	12	2030	12	12
RCE	$711.750.000,00	2025	05	12	2025	12	12

Notas u observaciones:

- Por medio del presente anexo se acusa recibido de plan de inversión del anticipo mensualizado contrato de obra de fecha 09/06/2025.

- Se aprueban las pólizas citadas en la referencia por reunir los requisitos de vigencia y cuantía exigidos, de acuerdo con el documento de la referencia.

Juan Ospina

JUAN DAVID OSPINA ORTEGÓN
Subdirector Técnico - Subdirección de Gestión Contractual – ICCU

Reviso y elaboró: Jonathan Fernando López Pachón – Profesional Universitario – Subdirección de Gestión Contractual – ICCU
VoBo: Andres Alberto Torres Maldonado – Asesor Externo – Dirección Juridica – ICCU

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: 1+ht75o60bUvHaYWOE8j8A==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	B-100060106	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	22273583	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/06/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2025	24:00 Horas Del	12/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.567.969-1
DIRECCIÓN	CRA 52 N 37A-151	**TELÉFONO**	3138495764
ASEGURADO	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.258.711-1
DIRECCIÓN	CALLE 26 NO 51-53	**TELÉFONO**	7491624
BENEFICIARIO	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.258.711-1
DIRECCIÓN	CALLE 26 NO 51-53	**TELÉFONO**	7491624

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE ACUSA RECIBIDO DE PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE OBRA DE FECHA 09/06/2025.
LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN VIGOR.
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NO.ICCU-CTO-263 DE 2025 , CUYO OBJETO ES
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA.

* LA ESTABILIDAD TIENE VIGENCIA DE CINCO (05) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATISFACCIÓN DE LAS OBRAS POR PARTE DE LA ENTIDAD.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 12/05/2025	24:00 Horas Del 12/06/2026	1.198.641.870,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 12/05/2025	24:00 Horas Del 12/06/2026	1.198.641.870,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 12/05/2025	24:00 Horas Del 12/12/2028	299.660.467,50	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 12/12/2025	24:00 Horas Del 12/12/2030	1.797.962.805,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 4.494.907.012,50	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 12/12/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 30-05-2025 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	B-100060106	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	22273583	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/06/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2025	24:00 Horas Del	12/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los 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.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®
tu compañía siempre
NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **B-100060106** y endoso, **3** cuyo afianzado es: **TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU / INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA ICCU** , expedida por la Compañía en **19/06/2025,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

AGENCIA BUCARAMANGA a los **19** días del mes **JUNIO** del año **2025.**

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: I+qwMDUleQk0tpepZ/tlFw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	B-100016311	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	22273580	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/06/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2025	24:00 Horas Del	12/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.567.969-1
DIRECCIÓN	CRA 52 N 37A-151	**TELÉFONO**	3138495764
ASEGURADO	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S	**No. DOC. IDENTIDAD**	900.567.969-1
DIRECCIÓN	CRA 52 N 34A-151	**TELÉFONO**	6224823
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	**No. DOC. IDENTIDAD**	
DIRECCIÓN		**TELÉFONO**	

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE ACUSA RECIBIDO DE PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE OBRA DE FECHA 09/06/2025.
LOS DEMAS TERMINOS CONTINUAN EN VIGOR.
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.ICCU-CTO-263 DE 2025 , CUYO OBJETO ES REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA

- ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A (NOMBRE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE) COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (NOMBRE DEL CONTRATANTE)
- BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A (NOMBRE DEL CONTRATANTE) COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO,

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	711.750.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
PATRONAL	711.750.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	711.750.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	711.750.000,00	711.750.000,00	711.750.000,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 711.750.000,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
BAEZ COTE ASESORES DE SEGUROS LTDA	AGENCIAS	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 19/06/2025

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 12-05-2025-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I

No. PÓLIZA	B-100016311	No. ANEXO	3	No. CERTIFICADO	22273580	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/06/2025	SUC. EXPEDIDORA	AGENCIA BUCARAMANGA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2025	24:00 Horas Del	12/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

AMPAROS ADICIONALES:
- DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE
- PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Minimo: 2.00 SMMLV

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los 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.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

ANEXO 04

Bogotá, 19 de septiembre del 2025
ID Informe: I-0040380-2025

Señores:
TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.
Obra: **CONTRATO ICCU 263**
ID Obra: OB-003653
Bogotá D.C.

Estimados señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos de los ensayos de caracterización efectuados sobre muestras de material referenciado como se describe a continuación remitida a nuestra compañía.

FECHA DE RECOLECCIÓN	TIPO DE MATERIAL	LOCALIZACIÓN	PLANTA - CANTERA
2025-09-05	BG-B	TRAMO 2	LA BENDICION

Los ensayos se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad INVIAS 2013. En los formatos anexos se presentan los resultados obtenidos de las pruebas.

Agradecemos su confianza.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Fecha: 2025.09.19 11:00:38 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería

ORDEN DE TRABAJO / GSD-0017425 // PLANILLA R-01715

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA MATERIALES GRANULARES

ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BASE GRANULAR / ARTÍCULO 330-13

Idicol®
Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código	FI - GI - 266	**Versión**	02	**Actualización**	2025-05-29	**Página**	1 de 1

* Cliente:	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	# 37 A -151 BRR ALTOS DEL CAMPE		* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER		* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1		* Profundidad (m)		NO APLICA
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

REQUISITOS DE AGREGADOS

ENSAYO		NORMA DE ENSAYO	REQUISITO CLASE B	RESULTADO	OBSERVACIÓN
Dureza					
Desgaste los ángeles, en seco 500 revoluciones % máximo		INV E-218-13	40	-	-
Desgaste los ángeles, en seco 100 revoluciones % máximo			8	-	-
Micro deval, %máximo		INV E-238-13	30	-	-
10 % de finos	Valor en seco, (kN) mínimo	INV E-224-13	70	-	-
	Relación húmedo / seco % mínimo		75	-	-
Durabilidad					
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de sodio, % máximo		INV E-220-13	12	6.3	-
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de Magnesio, % máximo			18	-	-
Limpieza					
Contenido de materia orgánica, % máximo		INV E-121-13	-	-	-
		UNE 103204:2019	-	-	-
Límite líquido, % máximo		INV E-125-13	NL	NP	-
Índice de plasticidad, % máximo		INV E-126-13	NP	NP	-
Equivalente de arena, % mínimo		INV E-133-13	30	-	-
Valor de azul de metileno, máximo		INV E-235-13	10	-	-
Terrones de arcilla y partículas deleznables, % máximo		INV E-211-13	2	-	-
Geometría de las partículas					
Partículas fracturadas mecánicamente, % mínimo	1 Cara	INV E-227-13	70	-	-
	2 Caras		50	-	-
Índice de aplanamiento, % máximo		INV E-230-13	35	-	-
Índice de alargamiento, % máximo		INV E-230-13	-	-	-
Angularidad del agregado Fino, % mínimo		INV E-239-13	35	-	-
Partículas planas y alargadas (relación 1:3), % máximo		INV E-240-13	-	-	-
Capacidad de soporte					
CBR % mínimo, Referido al 95% de la densidad seca máxima		INV E-148-13	80	85.4	-

Observaciones:

.....

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN

INV E 121-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 015	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-00403[illegible] 0-2025 - 1	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa	%	46
Temperatura ambiente	°C	19.3
Temperatura de secado antes de ignición	°C	110.0
Temperatura de ignición	°C	445.0

Masa seca inicial	g	129.08

Ensayo			No	1
A	Masa del crisol y del suelo secado al horno, antes de la ignición		g	85.03
B	Masa del crisol y del suelo secado al horno, después de la ignición		g	84.58
C	Masa del crisol		g	35.06

CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA	**%**	**0.9**

REQUISITO DE ESPECIFICACIÓN	%	-

Utilización del resultado del ensayo: ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BASE GRANULAR CLASE B/ TABLA330.2

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0040[illegible]2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS

INV E 125-2013 e INV E 126-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 014	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-00403[illegible] 0-2025 - 2	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO							
Humedad relativa durante el ensayo						%	51
Temperatura ambiente durante el ensayo						°C	19.9
Temperatura de secado						°C	110
Método INV E 125	A	Vía de preparación muestra	Húmeda		Tiempo de saturación en (h)		16
Procedimiento utilizado INV E 126					Manual		

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO								
Tipo de ensayo				Límite plástico			Límite líquido	
Punto de ensayo		No	1	2	1	2	3
Número de golpes requeridos para cerrar la ranura		No	-	-	-	-	-
Recipiente		ID	-	-	-	-	-
Wc	Masa del recipiente	g	-	-	-	-	-
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	-	-	-	-	-
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	-	-	-	-	-
Ws	Masa de las partículas sólidas	g	-	-	-	-	-
Ww	Masa del agua	g	-	-	-	-	-
W	Contenido de agua	%	-	-	-	-	-



CLASIFICACIÓN USCS
SP

CLASIFICACIÓN AASTHO
A-1-a

Límite líquido	**NP**	**Límite plástico**	**NP**	**índice de plasticidad**	**NP**

Requisito especificación			
Límite líquido	NL	Índice de plasticidad	NP

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-00403[illegible]-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

INV E 142-2013

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	Cr 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo						°C	21.8
Temperatura de secado						°C	110.0
Método de compactación	C	Preparación de la muestra	Vía seca	Tipo de martillo	Manual		
Tamiz de referencia	3/4"	Muestra requiere curado	Si	Tiempo curado	16 h		

FRACCIÓN GRUESA (PFG)		
Masa del material retenido en el tamiz de referencia	g	21083.4
Recipiente	No.	3E
Masa del recipiente	g	138.2
Masa del recipiente + material húmedo	g	3622.5
Masa del recipiente + material seco	g	3444.0
w_{FC} - Humedad de la fracción gruesa	%	5.4
Masa seca de la fracción de la fracción gruesa (M_{SFC})	g	20003.2

FRACCIÓN DE ENSAYO (FEE)		
Masa húmeda de la fracción de ensayo que pasa el tamiz de referencia (M_{HFE})	g	29062
Recipiente	No.	JA1
Masa del recipiente	g	122.0
Masa del recipiente + material húmedo	g	2985.4
Masa del recipiente + material seco	g	2722.5
w_{FE} - Humedad de la fracción de ensayo	%	10.1
Masa seca de la fracción de ensayo (M_{SFE})	g	26394
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN GRUESA (P_{FG})	%	43.1
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN DE ENSAYO (P_{FE})	%	56.9
HUMEDAD CORREGIDA DE LAS FRACCIONES GRUESAS Y FINAS COMBINADAS (C_w)	%	8.1

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

INV E 142-2013

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&C r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Volumen del molde		cm^3	2124	2124	2124	2124	2124
M_{MD}	Masa del molde de compactación + placa base	g	6698	6698	6698	6698	6698
M_T	Masa de suelo húmedo + molde	g	10692	10964	11162	11248	11199
ρH	Densidad húmeda de la submuestra compactada	g/cm^3	1.880	2.008	2.102	2.142	2.119
ρD	Densidad seca de cada submuestra	g/cm^3	1.841	1.925	1.973	1.971	1.912
γ_d	Peso unitario seco de cada submuestra	kN/m^3	18.05	18.88	19.35	19.33	18.75
Cpd	Peso unitario seco corregido de cada submuestra	kN/m^3	20.63	21.23	21.58	21.56	21.15

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Wc	Masa del recipiente	g	154.9	123.6	132.5	162.8	128.3
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	2902.5	2882.6	2904.3	2865.7	2806.8
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	2844.3	2767.6	2735.2	2649.4	2545.2
Ww	Masa de agua	g	58.2	115.0	169.1	216.3	261.6
Ws	Masa de partículas sólidas	g	2689.4	2644.0	2602.7	2486.6	2416.9
W	Contenido de humedad	%	2.2	4.3	6.5	8.7	10.8

CÁLCULO DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA

FRACCIÓN FINA - INV E 222-13-METODO GRAVIMETRICO		**FRACCIÓN GRUESA - INV E 223-13**	
DENSIDAD RELATIVA APARENTE	**2.57**	**DENSIDAD RELATIVA APARENTE**	**2.59**

DENSIDAD RELATIVA APARENTE - PONDERADA	**2.58**

HUMEDAD DE SATURACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
wsat	Humedad de saturación	%	15.5	13.1	11.8	11.9	13.5

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

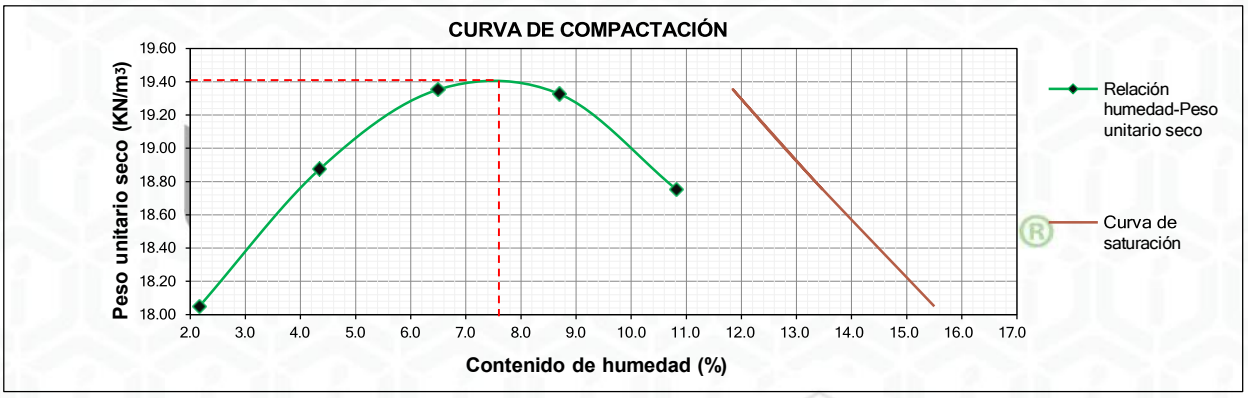
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 3	Orden de ingreso:		GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:		1
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13		Fecha de Informe:		2025-09-12
* Cliente:	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	Cr 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER		* País		COLOMBIA
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1		* Profundidad (m)		NO APLICA
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								



RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD		
Peso unitario seco máximo	kN/m³	19.41
Humedad óptima	%	7.6
Densidad máxima	kg/m³	1979.3
Humedad natural	%	8.1

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E - 143-2013

RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD - CORREGIDO		
Peso unitario seco máximo	kN/m³	21.62
Humedad óptima	%	7.6
Densidad máxima	kg/m³	2204.2
Humedad natural	%	8.1

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

.....

I-00403 -2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA

INV E 148-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&C r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	54
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	18.7
Temperatura de secado	°C	110.0

Espécimen	**No.**	1	2	3
Método de preparación	-	C	C	C
Método de compactación	-	INV E 142-13	INV E 142-13	INV E 142-13
% retenido en N°4-3/8"-3/4" acorde a método	%	13.6	13.6	13.6

PREPARACIÓN DE ESPECÍMENES

Molde No.	No.	EQ-0430	EQ-0419	EQ-0432
No. de capas	No.	5	5	5
No. de golpes por capa	No.	56	25	10
Energía de compactación	kg/m2	273733	122088	48904
Sobrecarga	Kg	4.5	4.5	4.5
Condición de ensayo de las probetas	-	Con inmersión previa	Con inmersión previa	Con inmersión previa
Días de inmersión en agua	día	4	4	4
Peso del molde	g	8365	8557	8223
Volumen del molde	cm3	2136	2138	2135
Masa del molde + suelo húmedo	g	12916	12876	12344

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN DE LOS ESPECÍMENES

Recipiente	No.	D-7	G-5	T-11
Masa del recipiente	g	129.2	133.0	128.5
Masa del recipiente + suelo húmedo	g	853.4	980.7	824.0
Masa del recipiente + suelo seco	g	802.5	922.3	774.6
Contenido de agua	%	7.6	7.4	7.6

DENSIDAD DE LOS ESPECÍMENES

Densidad Húmeda	kg/m3	2130	2020	1930
Densidad Seca	kg/m3	1981	1881	1793
Peso unitario	kN/m3	19.42	18.44	17.58
Porcentaje de compactación con respecto a la densidad máxima	%	100	95	91

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA	Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio — ONAC ACREDITADO — ISO/IEC 17025:2017 20-LAB-019
INV E 148-2013	

Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	=M65	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 4	Orden de ingreso:		GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1	
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	Cr 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

MEDIDA DE EXPANSIÓN				
Lectura inicial del dial(mm)	mm	1.53	0.55	0.84
Lectura final del dial (mm)	mm	1.72	0.75	1.04
Expansión (%)	%	0.16	0.17	0.17

HUMEDAD DE PENETRACIÓN DE LOS ESPECÍMENES				
Recipiente N°	-	H-4	B-5	F7
Masa del recipiente	g	133.6	125.5	124.6
Masa del recipiente + suelo húmedo	g	761.5	888.6	996.7
Masa del recipiente + suelo seco	g	708.5	805.5	882.2
Contenido de agua	%	9.2	12.2	15.1

Espécimen	No	1	2	3

RESULTADOS DE PENETRACIÓN

Penetración	"	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)
0	"	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
0.025	"	4.08	918	306	3.60	808	269	3.26	734	245
0.05	"	7.40	1664	555	6.74	1516	505	5.91	1329	443
0.075	"	9.91	2228	743	8.95	2013	671	7.93	1783	594
0.1	"	12.45	2799	933	11.41	2565	855	9.82	2208	736
0.125	"	14.64	3292	1097	13.15	2957	986	11.44	2573	858
0.15	"	15.67	3523	1174	14.40	3238	1079	12.48	2805	935
0.2	"	18.18	4087	1362	16.63	3739	1246	14.47	3253	1084
0.3	"	21.66	4869	1623	20.01	4497	1499	17.58	3953	1318
0.4	"	24.48	5504	1835	22.22	4996	1665	19.62	4410	1470
0.5	"	26.40	5935	1978	24.35	5474	1825	21.13	4750	1583

CBR CORREGIDO (%)			
CBR corregido a 0,1"	93.3	85.5	73.6
CBR corregido a 0,2"	90.8	83.1	72.3

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA

INV E 148-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

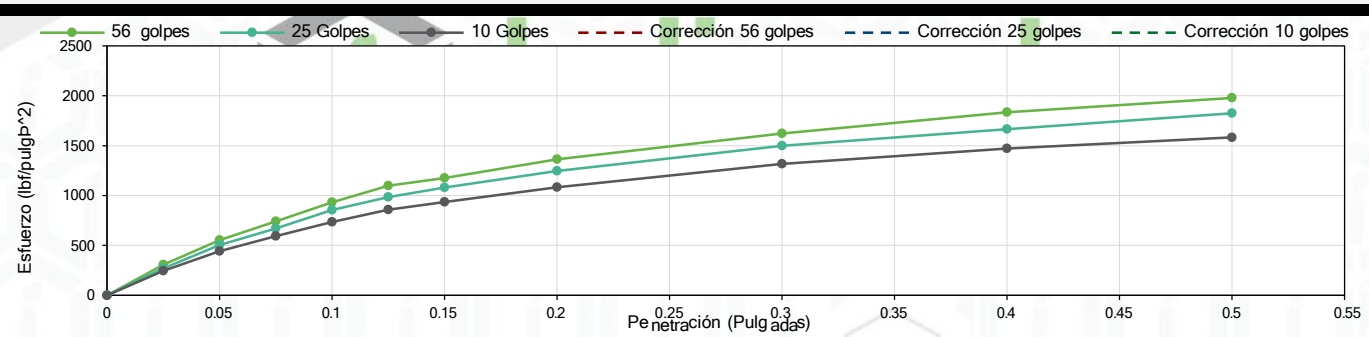
ONAC ACREDITADO

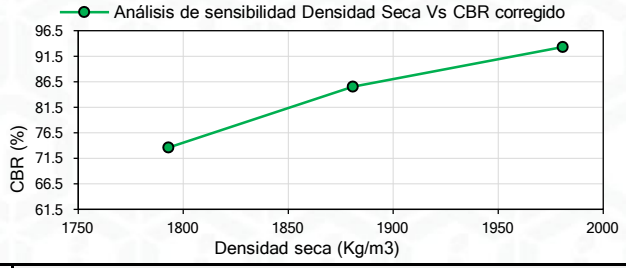
ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

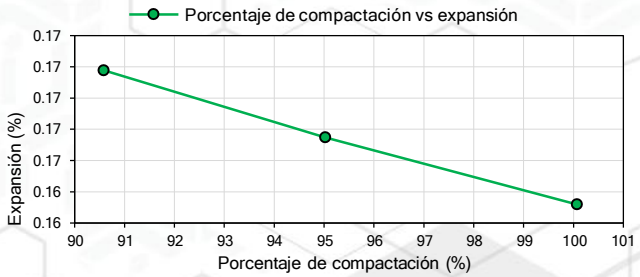
Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-00403 80-2025 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&C r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

GRÁFICOS







RESULTADOS DENSIDAD, CBR Y EXPANSIÓN			
% Compactación	ρ seca (kg/m3)	CBR (%)	Expansión (%)
100	1979	93.2	0.16
98	1940	90.1	0.16
95	1880	85.4	0.17
90	1781	72.0	0.17

REQUISITO ESPECIFICACIÓN		
CBR	%	80
Expansión	%	-

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: CBR Método 1.

ING. JOH D DRIGUEZ

Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio — ONAC ACREDITADO — ISO/IEC 17025:2017 — 20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-00403(0-2025 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	60
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	19
Temperatura de secado de la muestra de ensayo	°C	110

Masa total seca inicial (g)	5081.0	Masa seca lavada sobre tamiz Nº 200 (75 µm) (g)	4622.6	Masa seca retenida en el tamiz Nº 4 (4.75 mm) (g)	2286.2	Masa seca fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	2788.4	Masa de la porción reducida seca de la fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	304.8

Tamaño tamiz		Masa retenida (g)	Masa de la fracción de cada tamaño en la muestra total (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje retenido acumulado (%)	Porcentaje que pasa (%)	ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BG-40 / TABLA 330.3	
Tipo	mm						Superior	Inferior
3"	76.20	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2 1/2"	63.50	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2"	50.80	0.0	0.0	0	0	100	-	-
1 1/2"	38.10	0.0	0.0	0	0	100	100	100
1"	25.40	357.0	357.0	7	7	93	100	75
3/4"	19.05	333.2	333.2	7	14	86	90	65
1/2"	12.70	579.0	579.0	11	25	75	-	-
3/8"	9.53	353.8	353.8	7	32	68	68	45
No.4	4.75	944.6	1240.5	24	56	54	50	30
No. 8	2.38	56.6	750.2	15	71	29	-	-
No. 10	2.00	11.0	350.2	7	78	22	32	15
No. 16	1.19	35.8	310.2	6	84	16	-	-
No. 30	0.60	78.0	254.6	5	89	11	-	-
No. 40	0.43	19.4	170.5	3	92	8	20	7
No. 50	0.30	57.4	160.5	3	96	4	-	-
No. 100	0.15	29.0	104.9	2	98	2	-	-
No. 200	0.08	17.4	100.8	2	99.7	0.3	9	0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

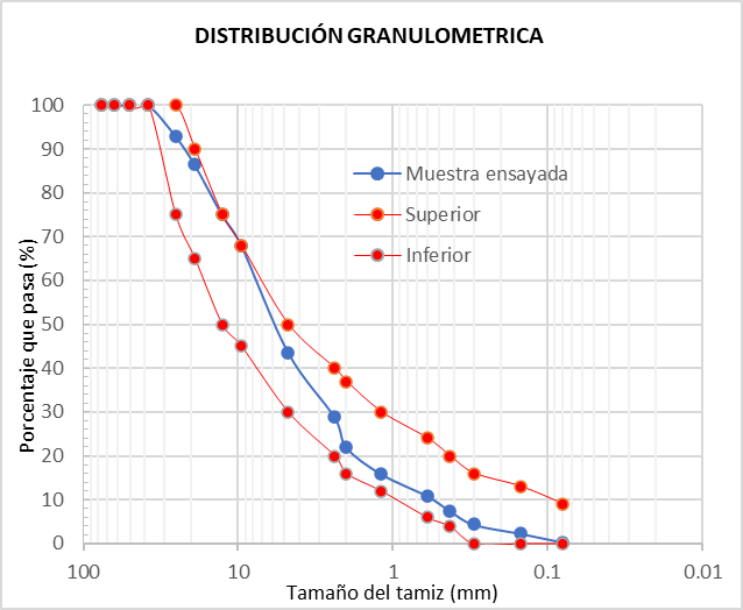
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0040380-2025 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								



TIPO DE PARTÍCULAS		TIPO DE ARENA	
GRAVA (%)	56.4	ARENA FINA (%)	21.7
ARENA (%)	43.3	ARENA MEDIA (%)	14.5
LIMO / ARCILLA (%)	0.3	ARENA GRUESA (%)	7.2
Tamaño máximo nominal (mm)		38.10mm (1 1/2")	

Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0040380-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

INV E 220-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código:	FI - GI - 035	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0040380-2025 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-20	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	&ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	&C r 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Tipo de solución empleada		-	Sulfato de sodio
Número de ciclos		No	5
Porcentaje de agregado fino	55	Porcentaje de agregado grueso	45

ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO FINO

Tamiz designado				% retenido de la gradación original	% retenido de cada fracción	Masa de la fracción de ensayo (g)	Tamiz empleado para determinar la pérdida		Masa del material retenido en el tamiz designado (g)	Pérdida de masa durante el ensayo (g)	% de material que pasa el tamiz designado	% de pérdida del material
Pasa		Retiene										
3/8"	9,5 mm	No. 4	4,75 mm	12.9	21.7	100.7	No. 4	4,75 mm	97.0	3.7	3.7	0.8
No. 4	4,75 mm	No. 8	2,36 mm	10.2	17.2	100.1	No. 8	2,36 mm	93.7	6.4	6.4	1.1
No. 8	2,36 mm	No. 16	1,18 mm	8.4	14.2	100.1	No. 16	1,18 mm	91.6	8.5	8.5	1.2
No. 16	1,18 mm	No. 30	600 µm	14.0	23.6	100.5	No. 30	600 µm	94.1	6.4	6.3	1.5
No. 30	600 µm	No. 50	300 µm	13.8	23.3	100.2	No. 50	300 µm	92.9	7.3	7.3	1.7
												6.3

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

INV E 220-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código:	FI - GI - 035	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-00403[illegible] 0-2025 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	1	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-20	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	[illegible]ECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.								
* Dirección:	[illegible]Cr 52 # 37 a -151 Brr Altos del Campestr	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003653	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	LA BENDICIÓN								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	1	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // ARENA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE GRAVA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 2								

ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO GRUESO

Tamiz designado				% retenido de la gradación original	% retenido de cada fracción	Masa de la fracción de ensayo (g)	Tamiz empleado para determinar la pérdida		Masa del material retenido en el tamiz designado (g)	Pérdida de masa durante el ensayo (g)	% de material que pasa el tamiz designado	% de pérdida del material
Pasa		Retiene										
2 1/2"	63 mm	2"	50 mm	0.0	0.0	0.0	1 1/4"	31,5 mm	0.0	0.0	0.6	0.0
2"	50 mm	1 1/2"	37,5 mm	0.0								
1 1/2"	37,5 mm	1"	25 mm	7.0	30.3	1546.2	5/8"	16,0 mm	1537.0	9.2	0.6	0.4
1"	25 mm	3/4"	19 mm	6.6								
3/4"	19 mm	1/2"	12,5 mm	11.4	40.9	1003.6	5/16"	8,0 mm	997.0	6.6	0.7	0.6
1/2"	12,5 mm	3/8"	9,5 mm	7.0								
3/8"	9,5 mm	No. 4	4,75 mm	12.9	28.8	331.6	No. 5	4,0 mm	327.5	4.1	1.2	0.8
												1.8

EXAMEN CUALITATIVO

Tamiz designado				No. Total de partículas antes del ensayo	No de partículas con cambios físicos				
Pasa		Retiene			Desintegración	Fragmentación	Rotura	Agrietamiento	Descascaramiento
2 1/2"	63 mm	2"	50 mm	-	-	-	-	-	-
2"	50 mm	1 1/2"	37,5 mm	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	37,5 mm	1"	25 mm	-	-	-	-	-	-

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-00403[illegible]-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ

Director de ingeniería

Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

Bogotá, 19 de septiembre del 2025
ID Informe: I-0040381-2025

Señores:
TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S.
Obra: **CONTRATO ICCU 263**
ID Obra: OB-003653
Bogotá D.C.

Estimados señores:

Anexo a la presente hacemos entrega del informe con los resultados obtenidos de los ensayos de caracterización efectuados sobre muestras de material referenciado como se describe a continuación remitida a nuestra compañía.

FECHA DE RECOLECCIÓN	TIPO DE MATERIAL	LOCALIZACIÓN	PLANTA - CANTERA
2025-09-05	BG-B	TRAMO 1	CAYTO TRACTOR

Los ensayos se efectuaron siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad INVIAS 2013. En los formatos anexos se presentan los resultados obtenidos de las pruebas.

Agradecemos su confianza.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Fecha: 2025.09.19 11:05:52 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería

ORDEN DE TRABAJO / GSD-0017425 // PLANILLA R-01715

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA MATERIALES GRANULARES

ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BASE GRANULAR / ARTÍCULO 330-13

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código	FI - GI - 266	**Versión**	02	**Actualización**	2025-05-29	**Página**	1 de 1

* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S						
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263				
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	TRAMO 1						

REQUISITOS DE AGREGADOS

ENSAYO		NORMA DE ENSAYO	REQUISITO CLASE B	RESULTADO	OBSERVACIÓN
Dureza					
Desgaste los ángeles, en seco 500 revoluciones % máximo		INV E-218-13	40	-	-
Desgaste los ángeles, en seco 100 revoluciones % máximo			8	-	-
Micro deval, %máximo		INV E-238-13	30	-	-
10 % de finos	Valor en seco, (kN) mínimo	INV E-224-13	70	-	-
	Relación húmedo / seco % mínimo		75	-	-
Durabilidad					
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de sodio, % máximo		INV E-220-13	12	8.0	-
Pérdida en ensayo de solidez en sulfato de Magnesio, % máximo			18	-	-
Limpieza					
Contenido de materia orgánica, % máximo		INV E-121-13	-	-	-
		UNE 103204:2019	-	-	-
Límite líquido, % máximo		INV E-125-13	NL	NP	-
Índice de plasticidad, % máximo		INV E-126-13	NP	NP	-
Equivalente de arena, % mínimo		INV E-133-13	30	-	-
Valor de azul de metileno, máximo		INV E-235-13	10	-	-
Terrones de arcilla y partículas deleznables, % máximo		INV E-211-13	2	-	-
Geometría de las partículas					
Partículas fracturadas mecánicamente, % mínimo	1 Cara	INV E-227-13	70	-	-
	2 Caras		50	-	-
Índice de aplanamiento, % máximo		INV E-230-13	35	-	-
Índice de alargamiento, % máximo		INV E-230-13	-	-	-
Angularidad del agregado Fino, % mínimo		INV E-239-13	35	-	-
Partículas planas y alargadas (relación 1:3), % máximo		INV E-240-13	-	-	-
Capacidad de soporte					
CBR % mínimo, Referido al 95% de la densidad seca máxima		INV E-148-13	80	85.1	-

Observaciones:

.....

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN

INV E 121-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 015	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-00403[illegible]1-2025 - 1	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa	%	46
Temperatura ambiente	°C	18.3
Temperatura de secado antes de ignición	°C	110.0
Temperatura de ignición	°C	445.0

Masa seca inicial	g	123.13

Ensayo		No	1
A	Masa del crisol y del suelo secado al horno, antes de la ignición	g	84.36
B	Masa del crisol y del suelo secado al horno, después de la ignición	g	83.85
C	Masa del crisol	g	33.40

CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA	**%**	**1.0**

REQUISITO DE ESPECIFICACIÓN	**%**	-

Utilización del resultado del ensayo: ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BASE GRANULAR CLASE B/ TABLA330.2

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-00403[illegible]2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS

INV E 125-2013 e INV E 126-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 014	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 1

ID Informe:	I-00403 1-2025 - 2	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo						%	52
Temperatura ambiente durante el ensayo						°C	20.1
Temperatura de secado						°C	110
Método INV E 125	A	Vía de preparación muestra	Húmeda		Tiempo de saturación en (h)		16
Procedimiento utilizado INV E 126					Manual		

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO

Tipo de ensayo			Límite plástico			Límite líquido		
Punto de ensayo		No	1	2	1	2	3
Número de golpes requeridos para cerrar la ranura		No	-	-	-	-	-
Recipiente		ID	-	-	-	-	-
Wc	Masa del recipiente	g	-	-	-	-	-
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	-	-	-	-	-
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	-	-	-	-	-
Ws	Masa de las partículas sólidas	g	-	-	-	-	-
Ww	Masa del agua	g	-	-	-	-	-
W	Contenido de agua	%	-	-	-	-	-



CLASIFICACIÓN USCS
GP GM

CLASIFICACIÓN AASTHO
A-1-a

Límite líquido	NP	Límite plástico	NP	índice de plasticidad	NP

Requisito especificación			
Límite líquido	NL	Índice de plasticidad	NP

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-00403 1-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de ingeniería
Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

INV E 142-2013

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Temperatura ambiente durante el ensayo						°C	21.8
Temperatura de secado						°C	110.0
Método de compactación	C	Preparación de la muestra	Vía seca		Tipo de martillo	Manual	
Tamiz de referencia	3/4"	Muestra requiere curado	Si		Tiempo curado	16 h	

FRACCIÓN GRUESA (PFG)		
Masa del material retenido en el tamiz de referencia	g	4527.0
Recipiente	No.	Q95
Masa del recipiente	g	121.7
Masa del recipiente + material húmedo	g	3168.3
Masa del recipiente + material seco	g	3088.2
w_{FC} - Humedad de la fracción gruesa	%	2.7
Masa seca de la fracción de la fracción gruesa (M_{SFC})	g	4408.0

FRACCIÓN DE ENSAYO (FEE)		
Masa húmeda de la fracción de ensayo que pasa el tamiz de referencia (M_{HFE})	g	45406
Recipiente	No.	P10
Masa del recipiente	g	138.2
Masa del recipiente + material húmedo	g	2806.3
Masa del recipiente + material seco	g	2717.0
w_{FE} - Humedad de la fracción de ensayo	%	3.5
Masa seca de la fracción de ensayo (M_{SFE})	g	43886
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN GRUESA (P_{FG})	%	9.1
PORCENTAJE DE LA FRACCIÓN DE ENSAYO (P_{FE})	%	90.9
HUMEDAD CORREGIDA DE LAS FRACCIONES GRUESAS Y FINAS COMBINADAS (C_w)	%	3.4

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 3	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Volumen del molde		cm^3	2129	2129	2129	2129	2129
M_{MD}	Masa del molde de compactación + placa base	g	7003	7003	7003	7003	7003
M_T	Masa de suelo húmedo + molde	g	11205	11443	11694	11657	11602
ρH	Densidad húmeda de la submuestra compactada	g/cm^3	1.974	2.085	2.203	2.186	2.160
ρD	Densidad seca de cada submuestra	g/cm^3	1.898	1.966	2.031	1.962	1.900
γ_d	Peso unitario seco de cada submuestra	kN/m^3	18.61	19.28	19.92	19.24	18.64
Cpd	Peso unitario seco corregido de cada submuestra	kN/m^3	19.08	19.72	20.33	19.69	19.11

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
Wc	Masa del recipiente	g	134.1	120.9	131.7	136.3	124.6
W1	Masa del recipiente con el espécimen húmedo	g	2896.9	2974.1	3101.1	3076.3	2860.8
W2	Masa del recipiente con el espécimen seco	g	2790.3	2810.3	2869.1	2775.3	2531.8
Ww	Masa de agua	g	106.6	163.8	232.0	301.0	329.0
Ws	Masa de partículas sólidas	g	2656.2	2689.4	2737.4	2639.0	2407.2
W	Contenido de humedad	%	4.0	6.1	8.5	11.4	13.7

CÁLCULO DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA

FRACCIÓN FINA - INV E 222-13-METODO GRAVIMETRICO		**FRACCIÓN GRUESA - INV E 223-13**	
DENSIDAD RELATIVA APARENTE	**2.59**	**DENSIDAD RELATIVA APARENTE**	**2.61**

DENSIDAD RELATIVA APARENTE - PONDERADA	**2.59**

HUMEDAD DE SATURACIÓN

Prueba No			1	2	3	4	5
wsat	Humedad de saturación	%	14.0	12.2	10.5	12.3	13.9

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)

INV E 142-2013

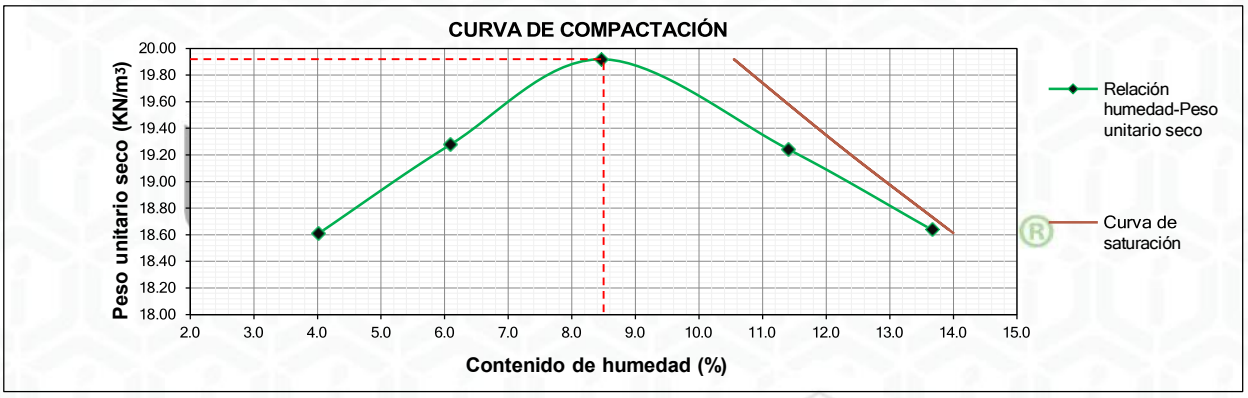
Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 003	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 3	Orden de ingreso:		GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1	
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-13		Fecha de Informe:	2025-09-12	
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO		* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA	
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2		* Profundidad (m)	NO APLICA	
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								



RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	19.92
Humedad óptima	%	8.5
Densidad máxima	kg/m3	2031.3
Humedad natural	%	3.4

CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y DEL CONTENIDO DE AGUA DE SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E - 143-2013

RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD - CORREGIDO		
Peso unitario seco máximo	kN/m3	20.33
Humedad óptima	%	8.5
Densidad máxima	kg/m3	2073.2
Humedad natural	%	3.4

☐ Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

.....

I-00403 -2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA	Idicol Ingeniería, infraestructura y laboratorio	ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 20-LAB-019
INV E 148-2013		

Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 3

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16	Fecha de Informe:	2025-09-12
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S						
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263				
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	TRAMO 1						

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	55
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	18.9
Temperatura de secado	°C	110.0

Espécimen	**No.**	1	2	3
Método de preparación	-	C	C	C
Método de compactación	-	INV E 142-13	INV E 142-13	INV E 142-13
% retenido en N°4-3/8"-3/4" acorde a método	%	11.8	11.8	11.8

PREPARACIÓN DE ESPECÍMENES

Molde No.	No.	EQ-0421	EQ-0423	EQ-0411
No. de capas	No.	5	5	5
No. de golpes por capa	No.	56	25	10
Energía de compactación	kg/m2	273733	122662	48653
Sobrecarga	Kg	4.5	4.5	4.5
Condición de ensayo de las probetas	-	Con inmersión previa	Con inmersión previa	Con inmersión previa
Días de inmersión en agua	día	4	4	4
Peso del molde	g	8266	8448	7227
Volumen del molde	cm3	2136	2128	2146
Masa del molde + suelo húmedo	g	12990	12890	11471

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN DE LOS ESPECÍMENES

Recipiente	No.	F-8	G-7	T-11
Masa del recipiente	g	132.0	129.1	120.9
Masa del recipiente + suelo húmedo	g	999.8	775.2	932.2
Masa del recipiente + suelo seco	g	932.3	725.6	869.9
Contenido de agua	%	8.4	8.3	8.3

DENSIDAD DE LOS ESPECÍMENES

Densidad Húmeda	kg/m3	2211	2087	1977
Densidad Seca	kg/m3	2039	1927	1826
Peso unitario	kN/m3	20.00	18.90	17.90
Porcentaje de compactación con respecto a la densidad máxima	%	100	95	90

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA	Idicol Ingeniería, infraestructura y laboratorio	ONAC ACREDITADO
INV E 148-2013		ISO/IEC 17025:2017 20-LAB-019

Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	=M65	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 3

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 4	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16	Fecha de Informe:	2025-09-12
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S						
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263				
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR						
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE						
* Localización	TRAMO 1						

MEDIDA DE EXPANSIÓN				
Lectura inicial del dial(mm)	mm	1.78	0.46	1.12
Lectura final del dial (mm)	mm	1.97	0.66	1.32
Expansión (%)	%	0.16	0.17	0.17

HUMEDAD DE PENETRACIÓN DE LOS ESPECÍMENES				
Recipiente N°	-	J-7	K-8	S-55
Masa del recipiente	g	136.5	125.1	137.8
Masa del recipiente + suelo húmedo	g	890.5	860.9	982.6
Masa del recipiente + suelo seco	g	809.6	760.6	845.5
Contenido de agua	%	12.0	15.8	19.4

Espécimen	No	1	2	3

RESULTADOS DE PENETRACIÓN

Penetración	"	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)	Carga (kN)	Carga (lbf)	σ(lbf/in²)
0	"	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0
0.025	"	4.04	909	303	3.39	763	254	3.25	731	244
0.05	"	7.52	1691	564	6.99	1571	524	5.97	1341	447
0.075	"	10.10	2272	757	9.27	2085	695	7.94	1786	595
0.1	"	12.65	2844	948	11.33	2547	849	9.78	2199	733
0.125	"	15.06	3387	1129	13.02	2926	975	11.25	2528	843
0.15	"	16.13	3627	1209	14.30	3215	1072	11.89	2674	891
0.2	"	18.70	4203	1401	16.38	3683	1228	14.01	3151	1050
0.3	"	20.31	4565	1522	18.13	4077	1359	15.45	3474	1158
0.4	"	21.67	4871	1624	19.08	4290	1430	16.29	3662	1221
0.5	"	22.07	4961	1654	18.94	4257	1419	16.42	3692	1231

CBR CORREGIDO (%)			
CBR corregido a 0,1"	94.8	84.9	73.3
CBR corregido a 0,2"	93.4	81.8	70.0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA

INV E 148-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

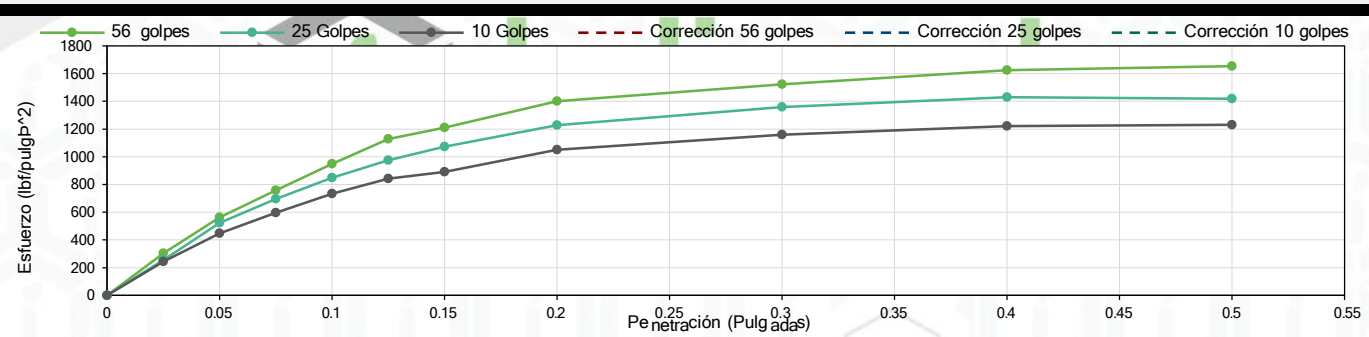
ONAC ACREDITADO

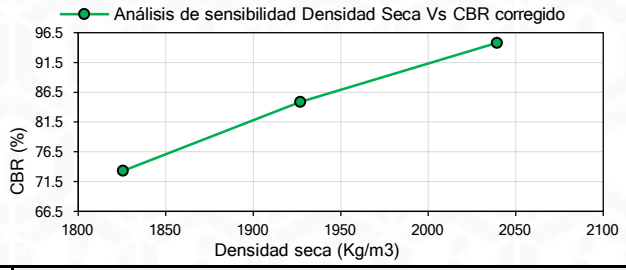
ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

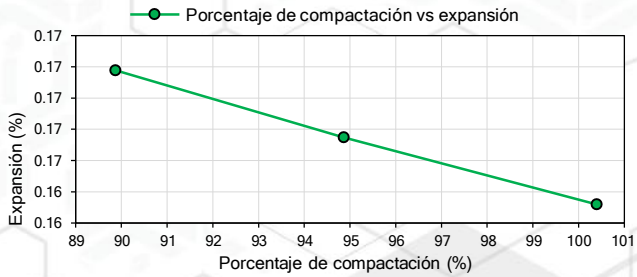
Código:	FI - GI - 027	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	3 de 3

ID Informe:	I-00403 81-2025 - 4	Orden de ingreso:		GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1	
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-16		Fecha de Informe:	2025-09-12	
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER		* País	COLOMBIA	
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2		* Profundidad (m)	NO APLICA	
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

GRÁFICOS







RESULTADOS DENSIDAD, CBR Y EXPANSIÓN			
% Compactación	ρ seca (kg/m3)	CBR (%)	Expansión (%)
100	2031	94.1	0.16
98	1991	90.5	0.17
95	1930	85.1	0.17
90	1828	73.6	0.17

REQUISITO ESPECIFICACIÓN		
CBR	%	80
Expansión	%	-

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones: CBR Método 1.

ING. JOHD DRIGUEZ

Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio — ONAC ACREDITADO — ISO/IEC 17025:2017 — 20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-00403(1-2025 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Humedad relativa durante el ensayo	%	42
Temperatura ambiente durante el ensayo	°C	22.6
Temperatura de secado de la muestra de ensayo	°C	110

Masa total seca inicial (g)	5088.0	Masa seca lavada sobre tamiz Nº 200 (75 µm) (g)	4593.4	Masa seca retenida en el tamiz Nº 4 (4.75 mm) (g)	2295.0	Masa seca fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	2298.2	Masa de la porción reducida seca de la fracción pasa tamiz Nº.4 (4,75 mm) (g)	300.2

Tamaño tamiz		Masa retenida (g)	Masa de la fracción de cada tamaño en la muestra total (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje retenido acumulado (%)	Porcentaje que pasa (%)	ESPECIFICACIONES INVIAS 2013 / BG-40 / TABLA 330.3	
Tipo	mm						Superior	Inferior
3"	76.20	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2 1/2"	63.50	0.0	0.0	0	0	100	-	-
2"	50.80	0.0	0.0	0	0	100	-	-
1 1/2"	38.10	0.0	0.0	0	0	100	100	100
1"	25.40	123.6	123.6	2	2	98	100	75
3/4"	19.05	476.6	476.6	9	12	88	90	65
1/2"	12.70	948.6	948.6	19	30	70	-	-
3/8"	9.53	270.4	270.4	5	36	64	68	45
No.4	4.75	810.5	810.5	16	52	48	50	30
No. 8	2.38	89.6	620.4	12	64	36	-	-
No. 10	2.00	20.2	350.0	7	71	29	32	15
No. 16	1.19	55.2	320.0	6	77	23	-	-
No. 30	0.60	42.8	210.5	4	81	19	-	-
No. 40	0.43	7.4	120.1	2	84	16	20	7
No. 50	0.30	19.6	80.6	2	85	15	-	-
No. 100	0.15	17.8	159.3	3	88	12	-	-
No. 200	0.08	45.2	240.3	4.7	93	7.02	9	0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO GRUESO Y FINO

INV E 213-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

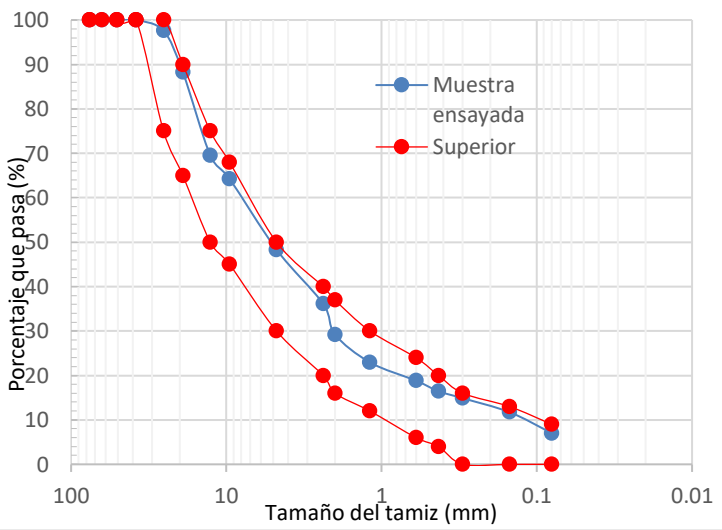
ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
20-LAB-019

Código:	FI - GI - 007	**Versión:**	07	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-0040381-2025 - 5	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-12	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRICA



TIPO DE PARTÍCULAS		TIPO DE ARENA	
GRAVA (%)	51.7	ARENA FINA (%)	19.1
ARENA (%)	41.3	ARENA MEDIA (%)	12.8
LIMO / ARCILLA (%)	7.0	ARENA GRUESA (%)	9.4
Tamaño máximo nominal (mm)		38.10mm (1 1/2")	

Existen resultados que provienen de proveedores externos, indique cuales: .....

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-0040381-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Director de Ingeniería
Autorizó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

INV E 220-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código:	FI - GI - 035	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	1 de 2

ID Informe:	I-0040381-2025 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-20	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

INFORMACIÓN DEL ENSAYO

Tipo de solución empleada		-	Sulfato de sodio
Número de ciclos		No	5
Porcentaje de agregado fino	55	Porcentaje de agregado grueso	45

ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO FINO

Tamiz designado				% retenido de la gradación original	% retenido de cada fracción	Masa de la fracción de ensayo (g)	Tamiz empleado para determinar la pérdida		Masa del material retenido en el tamiz designado (g)	Pérdida de masa durante el ensayo (g)	% de material que pasa el tamiz designado	% de pérdida del material
Pasa		Retiene										
3/8"	9,5 mm	No. 4	4,75 mm	9.1	20.5	100.5	No. 4	4,75 mm	94.6	5.9	5.8	1.2
No. 4	4,75 mm	No. 8	2,36 mm	13.5	30.3	100.1	No. 8	2,36 mm	95.8	4.3	4.3	1.3
No. 8	2,36 mm	No. 16	1,18 mm	11.3	25.5	100.2	No. 16	1,18 mm	92.7	7.5	7.4	1.9
No. 16	1,18 mm	No. 30	600 µm	6.4	14.5	100.0	No. 30	600 µm	84.8	15.2	15.2	2.2
No. 30	600 µm	No. 50	300 µm	4.1	9.1	0.0	No. 50	300 µm	0.0	0.0	15.2	1.4
												8.0

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

INFORME DE ENSAYO DE LABORATORIO

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

INV E 220-2013

Idicol® Ingeniería, infraestructura y laboratorio

Código:	FI - GI - 035	**Versión:**	08	**Actualización:**	2025-05-29	**Página:**	2 de 2

ID Informe:	I-00403[illegible] 1-2025 - 6	Orden de ingreso:	GSD-0017425	Muestra:	2	Versión de informe:	1		
Fecha Recepción:	2025-09-05	Fecha inicio ensayo:	2025-09-10	Fecha fin ensayo:	2025-09-20	Fecha de Informe:	2025-09-12		
* Cliente:	OCCIDENTAL DE COLOMBIA S.A.S								
* Dirección:	CR 35 # 47-60 BRR EL RECREO	* Ciudad	RANCABERM	* Departamento	SANTANDER	* País	COLOMBIA		
ID Obra:	OB-003192	* Obra	CONTRATO ICCU 263						
* Procedencia:	CAYTO TRACTOR								
* Tipo de exploración:	N.A	* Número	NO APLICA	* Muestra	2	* Profundidad (m)	NO APLICA		
Descripción:	BG-B // GRAVA MAL GRADADA CON PRESENCIA DE LIMO CON PRESENCIA DE ARENA COLOR BEIGE								
* Localización	TRAMO 1								

ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO GRUESO

Tamiz designado				% retenido de la gradación original	% retenido de cada fracción	Masa de la fracción de ensayo (g)	Tamiz empleado para determinar la pérdida		Masa del material retenido en el tamiz designado (g)	Pérdida de masa durante el ensayo (g)	% de material que pasa el tamiz designado	% de pérdida del material
Pasa		Retiene										
2 1/2"	63 mm	2"	50 mm	0.0	0.0	0.0	1 1/4"	31,5 mm	0.0	0.0	0.9	0.0
2"	50 mm	1 1/2"	37,5 mm	0.0								
1 1/2"	37,5 mm	1"	25 mm	2.4	26.3	507.7	5/8"	16,0 mm	503.4	4.3	0.9	0.5
1"	25 mm	3/4"	19 mm	9.4								
3/4"	19 mm	1/2"	12,5 mm	18.6	53.4	1004.6	5/16"	8,0 mm	997.0	7.6	0.8	0.9
1/2"	12,5 mm	3/8"	9,5 mm	5.3								
3/8"	9,5 mm	No. 4	4,75 mm	9.1	20.4	333.4	No. 5	4,0 mm	324.6	8.8	2.6	1.2
												2.6

EXAMEN CUALITATIVO

Tamiz designado				No. Total de partículas antes del ensayo	No de partículas con cambios físicos				
Pasa		Retiene			Desintegración	Fragmentación	Rotura	Agrietamiento	Descascaramiento
2 1/2"	63 mm	2"	50 mm	-	-	-	-	-	-
2"	50 mm	1 1/2"	37,5 mm	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	37,5 mm	1"	25 mm	-	-	-	-	-	-

Sitio de ejecución del ensayo: Instalaciones laboratorio IDICOL SAS, Calle 70 A # 52 - 27

Observaciones:

I-00403[illegible]-2025

ING. JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ

Director de ingeniería

Aprobó

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

El Laboratorio IDICOL SAS no es responsable de la información suministrada por el cliente, la cual está identificada con un asterisco * en el presente Informe
Los resultados reportados corresponden exclusivamente a las muestras de ensayo entregadas al laboratorio y analizadas
El Laboratorio IDICOL SAS no realiza muestreo. Los resultados se aplican a la muestra como se recibió
Se prohíbe la reproducción del informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la autorización escrita del laboratorio

www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOL S.A.S - Calle 70 A No 52 - 27, Bogotá D.C., Colombia / PBX: 7551341 - Cel: 3114853234

	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**CÓDIGO: OPS-R-077** **EMISIÓN: 2024-04-11** **VERSIÓN: 3** **CONSECUTIVO: EDY N° 158**

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

INFORMACION DEL CLIENTE

NOMBRE O RAZON SOCIAL	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S	**No. IDENTIFICACION O NIT**	900.567.969
DIRECCION	CR 52 37 A 151 BRR ALTOS DEL CAMPESTRE	**NUMERO DE CONTACTO**	3143923289
NOMBRE DEL PROYECTO	CTO ICC 263 2025		

INFORMACION DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**TELEFONO**	3175262303
DIRECCION	DIAGONAL 8 N° 32 - 36 BARRIO BLANCO	**CIUDAD**	GIRARDOT
EMAIL	edyconst@hotmail.com		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

TIPOS DE MATERIAL	BASE GRANULAR			
MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO POR	EL CLIENTE ☐	EDYCONST ☑		
PROCEDENCIA	CANTERA LA BENDICION			
LOCALIZACION	RICAURTE - CUNDINAMARCA			
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA	2025-09-29	**FECHA DE EMISION DEL INFORME**	2025-09-30	
OBSERVACIONES DE LA MUESTRA				

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

OBSERVACIONES

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.

Los datos de la muestra que figuran en este informe han sido proporcionados por el cliente.

El laboratorio no realiza opiniones, interpretaciones ni declaraciones de conformidad, sobre los ensayos ofertados. Se limitará solamente a expresar resultados en un informe de ensayo.

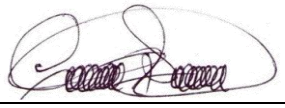
EDYCONST S.A.S, conservará muestras testigo de ensayos o contramuestras que lo permitan, por un periodo máximo de 15 días calendario, luego de la emisión del informe de resultados. si el cliente requiere la devolución de la muestra restante del análisis (en el caso de quedar disponible) los gastos de devolución, manipulación, embalaje, y transporte correrán a cargo del cliente.

Las solicitudes de modificación o corrección al informe de resultados de ensayos de laboratorio solo podrán ser solicitadas sobre información suministrada por el cliente y no sobre los resultados emitidos, estas deberán ser solicitadas por medio de un correo corporativo oficial.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La siguiente información relacionada en todos los formatos anexos a este informe: nombre o razon social, nombre del proyecto, No. de identificación o NIT, localización, tipo de material y procedencia son suministradas por el cliente con fines informativos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.

El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.



ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO
APROBÓ



DAVID STEVEN TAFUR RODRIGUEZ
COORDINADOR DE CAMPO
REVISÓ

Nota. Por políticas del laboratorio, se garantiza total confidencialidad y reserva sobre los resultados obtenidos, además, los derechos de autor son propiedad total de la parte contratante.

EDYCONS	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E – 161 – 13**	**CÓDIGO: OPS-R-014** **EMISIÓN: 2024-11-20** **VERSIÓN: 4** **CONSECUTIVO: EDY N° 158**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR — **PROCEDENCIA:** CANTERA LA BENDICION

CONTRATISTA: TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S — **MUNICIPIO:** RICAURTE - CUNDINAMARCA

PROYECTO: CTO ICC 263 2025 — **VÍA EXIST:** | — **FECHA DE TOMA:** 2025-09-10

LOCALZIACION: SECTO LA TIGRESA CARRIL DERECHO — **VÍA NUEVA:** ✓ — **FECHA DE EMISION:** 2025-09-11

DENSIDAD N°	UNIDAD	1	2	3	4		
Ubicación		TRAMO 2					
Abscisa		K0+100 CENTRO	K0+035 DERECHA	K0+160 IZQUIERDA	K0+280 DERECHA		
Aparato de cono utilizado	N°	3	3	3	3		
Profundidad del hueco	m	0,10	0,10	0,10	0,10		
Masa frasco y arena inicial	g	6.546	6.508	6.548	6.518		
Masa frasco y arena restante	g	2.772	2.616	2.614	2.960		
Masa de arena usada	g	3.774	3.892	3.934	3.558		
Constante del Cono	g	1.631	1.631	1.631	1.631		
Masa arena en el hueco	g	2.143	2.261	2.303	1.927		
Densidad de la arena	g/cm3	1,45	1,45	1,45	1,45		
Volumen del hueco de ensayo	cm3	1.478	1.559	1.588	1.329		
masa del material extraido humedo	g	3.280	3.690	3.464	3.210		
Contenido de humedad in-situ (INV-E-150: 2013)	%	4,3	6,2	4,4	7,0		
masa del material extraido seco	g	3.145	3.475	3.318	3.000		
Densidad humedad in-situ	g/cm3	2,219	2,366	2,181	2,415		
Densidad seca in-situ	g/cm3	2,128	2,228	2,089	2,257		
Peso unitario seco in-situ	kN/m3	20,9	21,9	20,5	22,1		
	kg/m3	2.128	2.228	2.089	2.257		
Masa sobretamaños retenido en el tamiz 3/4"	g	410,0	762,0	600,0	212,0		
% de material retenido en el tamiz 3/4"	%	12,5%	20,7%	17,3%	6,6%		
Peso unitario seco maximo (INV-E-142: 2013)	kN/m3	20,3	20,3	20,3	20,3		
	kg/m3	2.065	2.065	2.065	2.065		
Peso unitario seco maximo corregido (INV-E-143: 2013)	kN/m3	20,6	20,6	20,6	20,6		
	kg/m3	2.097	2.097	2.097	2.097		
Contenido de humedad optimo	%	8,5	8,5	8,5	8,5		
% De compactación en el terreno	%	103,0%	107,9%	101,2%	109,3%		
% De compactación en el terreno corregido	%	101,5%	106,3%	99,6%	107,6%		
Criterio de aceptacion de compactacion según la norma.	%	98%	98%	98%	98%		

OBSERVACIONES:

Proctor modificado y humedad optima suministrado por edyconst sas.

ING.CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS
CO17/7710

DAVID STEVEN TAFUR RODRIGUEZ
COORDINADOR DE CAMPO

EDYCONS	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E – 161 – 13**	**CÓDIGO: OPS-R-014** **EMISIÓN: 2024-11-20** **VERSIÓN: 4** **CONSECUTIVO: EDY N° 158**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR — **PROCEDENCIA:** CAYTO TRACTOR

CONTRATISTA: TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S — **MUNICIPIO:** RICAURTE - CUNDINAMARCA

PROYECTO: CTO ICC 263 2025 — **VÍA EXIST:** | — **FECHA DE TOMA:** 2025-09-10

LOCALZIACION: SECTOR ELUVAL — **VÍA NUEVA:** ✓ — **FECHA DE EMISION:** 2025-09-11

DENSIDAD N°	UNIDAD	5					
Ubicación		TRAMO 1					
Abscisa		K0+390 CENTRO					
Aparato de cono utilizado	N°	3					
Profundidad del hueco	m	0,10					
Masa frasco y arena inicial	g	6.488					
Masa frasco y arena restante	g	2.806					
Masa de arena usada	g	3.682					
Constante del Cono	g	1.631					
Masa arena en el hueco	g	2.051					
Densidad de la arena	g/cm3	1,45					
Volumen del hueco de ensayo	cm3	1.414					
masa del material extraido humedo	g	3.430					
Contenido de humedad in-situ (INV-E-150: 2013)	%	6,6					
masa del material extraido seco	g	3.218					
Densidad humedad in-situ	g/cm3	2,425					
Densidad seca in-situ	g/cm3	2,275					
Peso unitario seco in-situ	kN/m3	22,3					
	kg/m3	2.275					
Masa sobretamaños retenido en el tamiz 3/4"	g	308,0					
% de material retenido en el tamiz 3/4"	%	9,0%					
Peso unitario seco maximo (INV-E-142: 2013)	kN/m3	21,4					
	kg/m3	2.187					
Peso unitario seco maximo corregido (INV-E-143: 2013)	kN/m3						
	kg/m3						
Contenido de humedad optimo	%	7,5					
% De compactación en el terreno	%	104,0%					
% De compactación en el terreno corregido	%						
Criterio de aceptacion de compactacion según la norma.	%	98%					

OBSERVACIONES:

Proctor modificado y humedad optima suministrado por el contratista.

ING.CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS **CO17/7710**

DAVID STEVEN TAFUR RODRIGUEZ
COORDINADOR DE CAMPO

EDYCONS	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E – 161 – 13**	**CÓDIGO: OPS-R-014** **EMISIÓN: 2024-11-20** **VERSIÓN: 4** **CONSECUTIVO: EDY N° 158**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR — **PROCEDENCIA:** CANTERA LA BENDICION

CONTRATISTA: TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S — **MUNICIPIO:** RICAURTE - CUNDINAMARCA

PROYECTO: CTO ICC 263 2025 — **VÍA EXIST:** | — **FECHA DE TOMA:** 2025-09-29

LOCALZIACION: SECTO LA TIGRESA CARRIL IZQUIERDO — **VÍA NUEVA:** ✓ — **FECHA DE EMISION:** 2025-09-30

DENSIDAD N°	UNIDAD	6					
Ubicación		TRAMO 2					
Abscisa		K0+060 CENTRO					
Aparato de cono utilizado	N°	3					
Profundidad del hueco	m	0,10					
Masa frasco y arena inicial	g	6.548					
Masa frasco y arena restante	g	2.774					
Masa de arena usada	g	3.774					
Constante del Cono	g	1.631					
Masa arena en el hueco	g	2.143					
Densidad de la arena	g/cm3	1,45					
Volumen del hueco de ensayo	cm3	1.478					
masa del material extraido humedo	g	3.152					
Contenido de humedad in-situ (INV-E-150: 2013)	%	4,7					
masa del material extraido seco	g	3.011					
Densidad humedad in-situ	g/cm3	2,133					
Densidad seca in-situ	g/cm3	2,037					
Peso unitario seco in-situ	kN/m3	20,0					
	kg/m3	2.037					
Masa sobretamaños retenido en el tamiz 3/4"	g	438,0					
% de material retenido en el tamiz 3/4"	%	13,9%					
Peso unitario seco maximo (INV-E-142: 2013)	kN/m3	20,3					
	kg/m3	2.065					
Peso unitario seco maximo corregido (INV-E-143: 2013)	kN/m3	20,6					
	kg/m3	2.097					
Contenido de humedad optimo	%	8,5					
% De compactación en el terreno	%	98,6%					
% De compactación en el terreno corregido	%	97,1%					
Criterio de aceptacion de compactacion según la norma.	%	98%					

OBSERVACIONES:

Proctor modificado y humedad optima suministrado por edyconst sas.

ING.CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

SGS ISO 9001 **CO17/7710**

DAVID STEVEN TAFUR RODRIGUEZ
COORDINADOR DE CAMPO

EDYCONS	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA INV E – 161 – 13**	**CÓDIGO: OPS-R-014** **EMISIÓN: 2024-11-20** **VERSIÓN: 4** **CONSECUTIVO: EDY N° 158**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR — **PROCEDENCIA:** CANTERA LA BENDICION

CONTRATISTA: TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S — **MUNICIPIO:** RICAURTE - CUNDINAMARCA

PROYECTO: CTO ICC 263 2025 — **VÍA EXIST:** | — **FECHA DE TOMA:** 2025-09-29

LOCALZIACION: SECTO LA TIGRESA CARRIL DERECHO — **VÍA NUEVA:** ✓ — **FECHA DE EMISION:** 2025-09-30

DENSIDAD N°	UNIDAD	7	8				
Ubicación		TRAMO 2					
Abscisa		K0+350 CENTRO	K0+430 DERECHA				
Aparato de cono utilizado	N°	3	3				
Profundidad del hueco	m	0,10	0,10				
Masa frasco y arena inicial	g	6.534	6.508				
Masa frasco y arena restante	g	2.488	2.712				
Masa de arena usada	g	4.046	3.796				
Constante del Cono	g	1.631	1.631				
Masa arena en el hueco	g	2.415	2.165				
Densidad de la arena	g/cm3	1,45	1,45				
Volumen del hueco de ensayo	cm3	1.666	1.493				
masa del material extraido humedo	g	3.202	3.256				
Contenido de humedad in-situ (INV-E-150: 2013)	%	4,0	3,3				
masa del material extraido seco	g	3.079	3.152				
Densidad humedad in-situ	g/cm3	1,923	2,181				
Densidad seca in-situ	g/cm3	1,849	2,111				
Peso unitario seco in-situ	kN/m3	18,1	20,7				
	kg/m3	1.849	2.111				
Masa sobretamaños retenido en el tamiz 3/4"	g	268,0	346,0				
% de material retenido en el tamiz 3/4"	%	8,4%	10,6%				
Peso unitario seco maximo (INV-E-142: 2013)	kN/m3	20,3	20,3				
	kg/m3	2.065	2.065				
Peso unitario seco maximo corregido (INV-E-143: 2013)	kN/m3	20,6	20,6				
	kg/m3	2.097	2.097				
Contenido de humedad optimo	%	8,5	8,5				
% De compactación en el terreno	%	89,5%	102,2%				
% De compactación en el terreno corregido	%	88,2%	100,7%				
Criterio de aceptacion de compactacion según la norma.	%	98%	98%				

OBSERVACIONES:

Proctor modificado y humedad optima suministrado por edyconst sas.

ING.CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

CO17/7710

DAVID STEVEN TAFUR RODRIGUEZ
COORDINADOR DE CAMPO

ANEXO 05

ICCU	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	23/2/2025

FECHA DE REUNIÓN :	5/9/2025	**ACTA No.**	**14**
HORA DE INICIO:	8:00	**HORA FINALIZACIÓN:**	9:00
LUGAR DE REUNIÓN:	VIRTUAL		
DEPENDENCIA:			

OBJETO DE LA REUNIÓN

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".
Revisión de compromisos y lectura del acta anterior.

- Revisión de compromisos del comité anterior y avance general del proyecto.
-Coordinación interinstitucional con EPC e IngeAgua.
-Avances técnicos en excavaciones, base granular y pavimentación en tramos 1 y 2.
-Seguimiento a diseños de acueducto y alcantarillado y revisiones geotécnicas e hidráulicas.
-Desarrollo del componente social: actas de vecindad, PQRs y validación del barrio Boyacá.
-Aspectos ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
-Reprogramación y soporte técnico del Modificatorio No. 1.

DESARROLLO DE LA REUNION

Se dio inicio al comité con la lectura y verificación de los compromisos del comité anterior.
La profesional social Yinna Bedoya informó la reunión de coordinación con IngeAgua, en recorrido por los barrios Boyacá y Asivivir, cuyo objetivo fue estructurar un guion informativo con las respuestas más frecuentes que plantea la comunidad. En el recorrido participaron representantes del contratista, la interventoría y la empresa IngeAgua.

Durante la actividad se verificaron las acometidas existentes y las faltantes en los predios ubicados entre el hospital Herrera y el puente. Se cumplió con el compromiso pactado el 11 de septiembre, aunque la socialización con la comunidad quedó pendiente hasta consolidar la información técnica definitiva.

En el componente técnico, el contratista reportó un avance de aproximadamente 170 metros de excavación en el tramo 1, con conformación de la base granular y resultados de compactación entre 97 y 98 %, dentro de los parámetros normativos. En la red de agua potable de 4 pulgadas, la excavación se encuentra ejecutada en un 95 %, restando pequeños tramos en roca.
El contratista manifestó que los retrasos actuales obedecen principalmente a interferencias y demoras de EPC e IngeAgua, las cuales impactan el cronograma de obra.

En el tramo 2, se dio inicio a la excavación desde el sector La Tigera (K5+780 a K5+950) con un avance del 70 % en el costado derecho. En el sector se identificó ausencia de remanente estructural, por lo cual se decidió estabilizar con rajón antes de iniciar la carpeta asfáltica programada para la cuarta semana de septiembre (22 y 23).

El contratista presentó la reprogramación de obra con un avance del 4,4 % acumulado, incorporando los retrasos detectados. La interventoría confirmó la recepción de los conceptos hidráulico y geotécnico, los cuales servirán de soporte técnico para el Modificatorio No. 1 del contrato.

Respecto a los gaviones y red de agua cruda de 12", se advirtió el riesgo de interferencia entre ambas estructuras, motivo por el cual se plantea un sistema de protección tipo cárcamo o encamisado de tubería. La interventoría solicitó evaluar alternativas de contención donde la profundidad de diseño no pueda cumplirse, considerando muros tipo "L" o soluciones mixtas de estabilización.

El diseño geométrico vial será ajustado para elevar la rasante entre 30 y 35 cm, garantizando estabilidad con material de terraplén o soluciones estructurales complementarias.

n el componente social, se informó la recepción de la PQR No. 8 del señor Antonio Galindo, relacionada con la deformación de una manguera en la curva de Acuajil. Se acordó la reposición y protección de la tubería para evitar futuras afectaciones.
Asimismo, se confirmó que el barrio Boyacá hace parte del área de influencia del proyecto, aunque se está a la espera de los planos oficiales por parte de Planeación Municipal para formalizar la inclusión.
Se programó la realización del tercer Comité de Participación Comunitaria para el 30 de septiembre de 2025, con participación de líderes comunitarios y actores sociales de la zona.

El informe ambiental del mes de agosto incluye la certificación de unidades sanitarias, capacitación a controladores de tráfico, y soportes fotográficos de visitas programadas. Se estableció que el contratista deberá completar la recolección de escombros y presentar registro fotográfico al cierre de la semana.

El comité finalizó destacando la necesidad de mantener la coordinación entre IngeAgua, EPC, la Alcaldía y la Interventoría, para cumplir con los hitos del cronograma y evitar mayores retrasos en el inicio del asfaltado.

CONCLUSIONES
,El proyecto presenta avance progresivo en excavaciones, bases y redes, aunque persisten retrasos por interferencias de EPC e IngeAgua. ,La reprogramación y los conceptos hidráulico y geotécnico soportan técnicamente el Modificatorio No. 1. ,Es prioritario definir la protección estructural de la red de agua cruda de 12" y los ajustes en la rasante del diseño geométrico. ,En lo social, se avanza en la atención de PQRs y en la integración del barrio Boyacá al área de influencia del proyecto. ,En SST y ambiental se mantiene cumplimiento general, debiendo reforzar el control de aseo, mantenimiento de baños y retiro de escombros.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Consolidar información de acometidas en barrios Boyacá y Asivivir y remitir informe técnico-social.	11/9/2025
Entregar diseños geométricos corregidos y carteras topográficas (tramos 1 y 2).	15/9/2025
Coordinar visita con IngeAgua para definir protección de la red de agua cruda de 12".	18/9/2025
Iniciar tendido de mezcla asfáltica en tramo 2, sector La Tigera.	22/9/2025
Entregar planos oficiales de Planeación sobre el barrio Boyacá e informar inclusión en el PAGA.	24/9/2025
Realizar el tercer Comité de Participación Comunitaria en tramo 2.	30/9/2025
adicar respuesta formal al oficio sobre disposición de RCDs.	5/9/2025
Completar documentación SST y supervisar uso de EPP en campo.	6/9/2025
Entregar registro fotográfico del retiro de escombros y limpieza general de obra.	8/9/2025
	-

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
ING LUIS FERNANDO ROJAS	luis.rojas@cundinamarca.gov.co	
ING FERNANDO CALVO	iccu237.25@gmail.com	
ING HERNANDO VILLOTA	iccu237.25@gmail.com	
ING DIEGO MORALES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING WILLIAM FONSECA	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING ANA POLANCO	iccu237.25@gmail.com	
ING JENIFFER TORRES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ALBA PARRADO	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING KRISTIAN ORTEGA	kristian.ortega@cundinamarca.gov.co	
YINA BEDOYA	iccu237.25@gmail.com	
ANGELICA PORTELA	areatecnica.iccu263@gmail.com	

	FORMATO			CÓDIGO	ES-MC-FR-06
ICCU	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA			VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN			FECHA	23/2/2025
FECHA DE REUNIÓN :	12/9/2025	**ACTA No.**	**15**		
HORA DE INICIO:	8:00	**HORA FINALIZACIÓN:**	9:00		
LUGAR DE REUNIÓN:	VIRTUAL				
DEPENDENCIA:					

OBJETO DE LA REUNIÓN

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".
-Revisión de compromisos y lectura del acta anterior.
-Revisión de compromisos del comité anterior y verificación de avances.
-Seguimiento a la coordinación con IngeAgua y revisión de diseños de alcantarillado y acueducto.
-Avance técnico de excavaciones, base granular y pavimentación en tramos 1 y 2.
-Definición de acciones frente a los incumplimientos de IngeAgua y coordinación con entes públicos.
-Aspectos sociales: PQRs, recorridos, y socialización con la comunidad.
-Aspectos ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
-Reprogramación y soporte técnico del Modificatorio No. 1.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se dio inicio al comité con la lectura y verificación de los compromisos del comité anterior.
La profesional social Yinna Bedoya informó sobre la reunión con IngeAgua y el recorrido realizado en los barrios Boyacá y Asivivir, en cumplimiento del compromiso pactado en el comité anterior. El objetivo fue estructurar un guion informativo para atender las inquietudes de la comunidad sobre las acometidas y obras del sistema de acueducto.

Durante el recorrido se verificó qué predios cuentan con acometidas existentes y cuáles no. La actividad se desarrolló con la ingeniera Camila de IngeAgua y un técnico de campo, cumpliéndose el compromiso operativo, aunque la socialización con la comunidad no se efectuó por falta de consolidación de información técnica.

En el componente técnico, se reportó un avance aproximado de 170 metros de excavación en el tramo 1, con instalación de base granular y resultados de compactación entre 97% y 98%, dentro de la norma. La excavación de la red de agua potable de 4 pulgadas presenta un avance del 95%, con tramos pendientes en zona rocosa hacia el sector de inundación.

El contratista manifestó que los retrasos obedecen a interferencias y demoras por parte de EPC e IngeAgua, que afectan el cronograma general. Se reiteró la necesidad de coordinar la entrega oportuna de información técnica y certificaciones de diseño.

En el tramo 2, se inició la excavación en el sector La Tigera (K5+780 a K5+950), alcanzando un 70% de avance en el costado derecho. En este tramo se evidenció la ausencia de estructura de soporte, por lo cual se determinó estabilizar la subrasante con material rajón, previo al tendido de mezcla asfáltica programado para la cuarta semana de septiembre (22–23).

Se revisaron los diseños de alcantarillado y acueducto, a cargo del ingeniero Carlos Héctor Espinosa, quien debe formalizar la certificación de diseño ante la Alcaldía el 15 de septiembre. Según la interventoría, los ajustes en cantidades no son significativos, pero se deben verificar velocidades y profundidades hidráulicas en algunos pozos.

La interventoría reiteró que los conceptos geotécnico e hidráulico ya fueron recibidos y se encuentran en revisión, siendo estos documentos base para el Modificatorio No. 1.

En cuanto a los gaviones y la red de agua cruda de 12 pulgadas, se identificó riesgo de interferencia con la estructura de contención. Se propuso implementar un sistema de protección tipo cárcamo o encamisado, previa validación técnica de IngeAgua, y evaluar alternativas de muros de contención tipo "L" en los sectores donde no sea posible lograr la profundidad de diseño.

En el componente social, se abordó la PQR No. 8 del señor Antonio Galindo (curva Acuajil), relacionada con la afectación de una manguera durante las excavaciones. El contratista se comprometió a reemplazar la línea por una tubería protegida.
Asimismo, se acordó incluir el barrio Boyacá en el directorio de actores y líderes para futuras socializaciones. Planeación Municipal deberá entregar los planos oficiales el 24 de septiembre, para formalizar su inclusión dentro del área del proyecto y ajustar el PAGA.

En los aspectos ambientales y de SST, se verificó la capacitación a paleteros, el lavado de baterías sanitarias y la certificación de unidades sanitarias. Se mantiene el compromiso de completar la recolección de escombros, documentar con registro fotográfico y mantener los mantenimientos de baños con certificación semanal.

La interventoría reiteró la importancia de conservar el orden y aseo en los frentes de obra, garantizar el uso permanente de EPP, y anexar las certificaciones al informe mensual.

Finalmente, se destacó la necesidad de formalizar los oficios de seguimiento por parte del contratista frente a los incumplimientos de IngeAgua, dado que las demoras en la entrega de diseños impactan directamente la programación contractual.

CONCLUSIONES
,El proyecto mantiene un avance constante, aunque persisten retrasos asociados a la falta de entrega de información técnica por parte de IngeAgua. ,La interventoría y el contratista acordaron medidas para evitar interferencias entre la red de agua cruda y los gaviones, priorizando la protección estructural. ,Los conceptos hidráulico y geotécnico soportarán la aprobación del Modificatorio No. 1, actualmente en revisión. ,En el componente social, se fortalece la articulación comunitaria con la inclusión del barrio Boyacá y la atención a la PQR No. 8. ,En SST y ambiente se mantiene cumplimiento general, debiendo reforzar limpieza, señalización y orden en los frentes de trabajo.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
El ingeniero Carlos Héctor Espinosa debe certificar oficialmente los diseños de acueducto y alcantarillado.	15/9/2025
Coordinar visita técnica con IngeAgua para validar la protección de la red de agua cruda de 12".	18/9/2025
Iniciar tendido de mezcla asfáltica en tramo 2, sector La Tigera.	22/9/2025
Planeación Municipal debe entregar planos oficiales del barrio Boyacá para su inclusión en el área del proyecto.	24/9/2025
Presentar registro fotográfico de recolección de escombros y limpieza general de obra.	25/9/2025
Realizar el tercer Comité de Participación Comunitaria en el tramo 2.	30/9/2025
Anexar al informe mensual las certificaciones de SST, limpieza de baños y registros de capacitaciones.	12/9/2025
	-

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
ING LUIS FERNANDO ROJAS	luis.rojas@cundinamarca.gov.co	
ING FERNANDO CALVO	iccu237.25@gmail.com	
ING HERNANDO VILLOTA	iccu237.25@gmail.com	
ING DIEGO MORALES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING WILLIAM FONSECA	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING ANA POLANCO	iccu237.25@gmail.com	
ING JENIFFER TORRES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ALBA PARRADO	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING KRISTIAN ORTEGA	kristian.ortega@cundinamarca.gov.co	
YINA BEDOYA	iccu237.25@gmail.com	
ANGELICA PORTELA	areatecnica.iccu263@gmail.com	

ICCU	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	23/2/2025

FECHA DE REUNIÓN :	19/9/2025	**ACTA No.**	**16**
HORA DE INICIO:	8:00	**HORA FINALIZACIÓN:**	9:00
LUGAR DE REUNIÓN:	VIRTUAL		
DEPENDENCIA:			

OBJETO DE LA REUNIÓN

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".
-Revisión de compromisos y lectura del acta anterior.
-Avances de obra en Tramo 1 y Tramo 2.
-Estado de diseños hidráulicos, geotécnicos y de pavimentos.
-Evaluación de la reprogramación y del modificatorio contractual.
-Revisión de alternativas constructivas en zona de inundación (gaviones, muros de contención, encamisado).
-Socialización comunitaria y relación con veredas afectadas (Boyacá, Asovivir, San Francisco, Ricaurte).
-Definición de cierres viales, PMT y rutas alternas.
-Componentes sociales: comités de participación comunitaria, PQR y gestiones con comunidades.
-Componentes ambientales y SST: certificaciones, inspecciones y medidas de seguridad.
-Actividades complementarias: aseo, recolección de escombros, capacitación de personal y refuerzo de cuadrillas.

DESARROLLO DE LA REUNION

El comité inició con la lectura del acta anterior y la verificación de compromisos, resaltando aquellos en proceso y los ya cumplidos. Posteriormente, se abordaron los temas programados para la reunión.

En el Tramo 1, la interventoría informó el avance en demoliciones de cunetas y perfilación de la subrasante entre las abscisas K1+100 – K1+130, así como la instalación de 14 m³ de gaviones destinados a la contención lateral de la estructura de pavimento en una zona blanda. Se indicó que se dispone de geotextil para la conformación de la estructura granular. La interventoría solicitó reforzar el control de calidad de materiales, dado que este tramo corresponde a un punto de alto riesgo por condiciones geotécnicas.

En el Tramo 2, el contratista informó la ejecución del mejoramiento de subrasante con rajón en un tramo aproximado de 200 m lineales sobre el carril izquierdo y la nivelación de base entre K5+540 – K5+740, dejando el frente listo para iniciar labores de asfaltado. El interventor social resaltó que la comunidad permanece expectante a este inicio, por lo que se deberá garantizar disponibilidad de equipos y mezcla.

El área técnica presentó la reprogramación actualizada de obra, que refleja un avance físico acumulado del 3,71 %, con 13,79 % ejecutado frente al 10,09 % programado, en concordancia con el modificatorio contractual en trámite. Esta reprogramación incorpora ajustes en pavimentos, obras hidráulicas y estructuras de contención y servirá de base para seguimiento en comités posteriores.

En el componente hidráulico, se expuso la necesidad de armonizar los resultados de los estudios hidráulico, geotécnico y de pavimentos para definir la solución más viable en la zona de inundación. Se analizaron tres alternativas constructivas:
(i) gaviones,
(ii) muros de contención, y
(iii) encamisado de la red existente.
La interventoría destacó que, aunque los gaviones ya están en ejecución, se debe evaluar su estabilidad a largo plazo ante riesgos de socavación durante temporada de lluvias.
En materia de movilidad y cierres viales, el contratista propuso un cierre total para intervenir un box crítico; sin embargo, la comunidad y la interventoría insistieron en mantener tránsito parcial para evitar el aislamiento de sectores. Se acordó realizar un recorrido inmediato con interventoría, contratista, área social y la empresa de transporte Contrafusa, con el fin de revisar rutas alternas y definir los ajustes al PMT.

En el componente social, se programó el tercer Comité de Participación Comunitaria para el jueves 25 de septiembre de 2025, con la participación de líderes de Boyacá, Asovivir, San Francisco y Ricaurte. La interventoría resaltó su importancia como canal de comunicación directa con la comunidad y se indicó que allí se responderán las inquietudes del recorrido previo.

Asimismo, se informó la PQR N.º 9 del Hogar Geriátrico, por afectación de polvo en la vía. El contratista instaló reductores de velocidad y se comprometió al riego diario frente al hogar.

Se revisó además la acometida del señor Galindo (Tramo 2), actualmente expuesta y en riesgo de daño. La interventoría técnica recomendó analizar el encamisado con tubería galvanizada para su protección, decisión que deberá formalizarse durante la próxima semana.

En el componente ambiental, el contratista gestionó la certificación de cumplimiento de agosto. La interventoría confirmó el envío del Informe Ambiental N.º 4, recordando la obligación de disponer adecuadamente los residuos y escombros en sitios autorizados.

En cuanto a SST, se realizaron inspecciones verificando el uso de EPP; sin embargo, se enfatizó en reforzar el uso de gafas de protección en labores de corte de rajón y manipulación de piedra, además de mejorar la señalización de excavaciones para prevenir incidentes.

Finalmente, el contratista informó que, desde el lunes siguiente, se incorporarán 6 – 7 trabajadores adicionales para reforzar labores de cunetas, parcheo y bacheo, buscando incrementar la productividad y atender los requerimientos de interventoría.

CONCLUSIONES
El avance físico de obra se ubica en 3,71 %, mostrando ajuste positivo aunque con rezagos acumulados. -En el Tramo 1 se ejecutan gaviones y demoliciones; en el Tramo 2 se consolida el mejoramiento de subrasante previo al asfaltado. -La comunicación comunitaria se refuerza mediante la programación del Comité de Participación Comunitaria y atención de PQRs (casos Galindo y Hogar Geriátrico). -Las rutas alternas deberán definirse y formalizarse con apoyo de Contrafusa antes de cualquier cierre total. -Los estudios hidráulicos, geotécnicos y de pavimentos continúan en proceso de armonización, base del Modificatorio 1. -En ambiente y SST se mantienen los cumplimientos, reforzando señalización y protección ocular en campo. -El contratista refuerza personal para acelerar actividades de cunetas, parcheo y bacheo.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Realizar recorrido con contratista, interventoría y área social para verificar ruta alterna y definir cierres.	19/9/2025
Iniciar actividades de asfaltado en Tramo 2.	23/9/2025
Entregar actualización del PAGA, incluyendo unidades territoriales del barrio Boyacá.	24/9/2025
Presentar respuesta definitiva sobre la protección de la acometida del señor Galindo (Tramo 2).	25/9/2025
Realizar el Comité de Participación Comunitaria con líderes comunales.	29/9/2025
Formalizar refuerzo de cuadrillas (6 – 7 trabajadores) para cunetas, parcheo y bacheo.	1/10/2025
Ejecutar riego diario frente al Hogar Geriátrico y mantener reductores de velocidad.	Diario
	-

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
ING LUIS FERNANDO ROJAS	luis.rojas@cundinamarca.gov.co	
ING FERNANDO CALVO	iccu237.25@gmail.com	
ING HERNANDO VILLOTA	iccu237.25@gmail.com	
ING DIEGO MORALES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING WILLIAM FONSECA	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING ANA POLANCO	iccu237.25@gmail.com	
ING JENIFFER TORRES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ALBA PARRADO	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING KRISTIAN ORTEGA	kristian.ortega@cundinamarca.gov.co	
YINA BEDOYA	iccu237.25@gmail.com	
ANGELICA PORTELA	areatecnica.iccu263@gmail.com	

ICCU	FORMATO			CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA			VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN			FECHA	23/2/2025

FECHA DE REUNIÓN :	26/9/2025	**ACTA No.**	**16**
HORA DE INICIO:	8:00	**HORA FINALIZACIÓN:**	9:00
LUGAR DE REUNIÓN:	VIRTUAL		
DEPENDENCIA:			

OBJETO DE LA REUNIÓN

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".

1- Definición de accesorios requeridos para la profundización de la red de 12" , e instalacion tuberia 4".
2- Alternativas de adquisición y fabricación de codos y accesorios especiales por EPC y/o T&M
3- Revisión de excavaciones, balance de materiales y necesidad de cama de arena y/o material de relleno (no proveniente de la excavacion del peñon)
4- Análisis de zonas blandas y transición de materiales en la base.(absisado)Tramo 1
5- Revisión de diseño de aletas, árboles y permisos ambientales.(AMATA)Tramo 1
6- Estudio de suelos, niveles de rasante y profundidades requeridas para tubería de 48". Tramo 1
7- Alternativas constructivas: box en concreto colado vs. estructuras prefabricadas. Tramo2
8- Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y viabilidad de cierres parciales o totales. Tramo 2
9- Programación de asfaltado, cunetas y habilitación de la vía.Tramo 2
10- Maniobras de empalme con tuberías existentes y servicios asociados.

DESARROLLO DE LA REUNION

El comité inició con la revisión de los requerimientos técnicos para la profundización de la red de acueducto, señalando que el avance de excavaciones se encuentra limitado por la falta de accesorios especiales (codos de 12" y semicodos). Se indicó que dichos accesorios tienen un valor aproximado de $11 millones y que no se consiguen de manera comercial, por lo que se requiere su fabricación. Se discutió la posibilidad de incluirlos en el modificatorio contractual en trámite, de manera que no se generen sobrecostos adicionales.

Se precisó que, además de los accesorios, será necesario disponer de porciones de tubería y uniones adicionales, que en conjunto suman el valor estimado. El contratista informó que la tubería base ya se encuentra disponible y que la excavación puede adelantarse en paralelo, mientras se concreta la adquisición de los accesorios faltantes. Se acordó que la maniobra de empalme requerirá corte temporal del suministro, razón por la cual deberá estar todo el material listo antes de ejecutar la intervención.

En materia de excavaciones, se indicó que a la fecha se han removido más de 460 m³, encontrándose principalmente roca en el sitio, lo que obliga a disponer de cama de arena para proteger la tubería de polietileno. La interventoría recomendó destinar recursos de rellenos y bacheo para cubrir esta necesidad sin necesidad de un nuevo modificatorio.

Se analizaron los tramos en zona blanda y dura, así como la transición de materiales en la base, y se planteó la inclusión de filtros bajo cunetas para garantizar la adecuada evacuación de escorrentías. De igual forma, se revisaron los diseños de aletas y la afectación de árboles existentes, concluyendo que algunos requerirán permisos ambientales y posibles traslados.

Posteriormente, se expusieron los resultados de nivelaciones y estudios de suelo. Se definió la necesidad de excavar hasta profundidades de 2,60 a 3,00 m para la instalación de la tubería de 48", considerando la rasante proyectada y la losa de pavimento. Se destacó la importancia de contar con un estudio de apoyo que precise las condiciones del terreno en el área de la obra.

En cuanto a alternativas constructivas, se discutió la ejecución de un box en concreto colado en sitio frente a la opción de estructuras prefabricadas. Se resaltó que el concreto en contacto con agua debe tener resistencia mínima de 4.000 psi, con posibilidad de habilitar tráfico a los 7 días en caso de concretos acelerados. La opción de prefabricados se considera más rápida (2 a 3 días de cierre total), pero se debe verificar disponibilidad de fabricación y transporte.

En lo relacionado con movilidad, se acordó estructurar un Plan de Manejo de Tránsito (PMT) con solicitud

formal a movilidad, dado que se requerirá cierre total en algunos frentes de trabajo. La empresa Contrafusa deberá ser notificada para definir ajustes en sus rutas. Se verificó que existen vías alternas a través de San Francisco y Manueles que podrían servir durante los cierres.

Finalmente, el contratista informó que el asfaltado está programado para iniciar la semana siguiente (martes y miércoles) en los sectores con base ya instalada, en paralelo con construcción de cunetas. Se enfatizó que, de ejecutarse primero el asfalto, se deberá coordinar cuidadosamente con las cunetas para evitar cortes posteriores.

CONCLUSIONES
*- El avance de obra en excavaciones está condicionado a la adquisición de accesorios especiales de 12", cuya gestión será incluida en el modificatorio en trámite. - La disponibilidad de tubería base permite avanzar en frentes de excavación, pero la maniobra de empalme se ejecutará únicamente con todo el material listo. - La necesidad de cama de arena y/o material de relleno, se cubrirá con recursos de bacheo y rellenos ya existentes, evitando nuevos ítems contractuales. - En la zona de tubería de 48" se deberá alcanzar profundidades de hasta 3 metros, con soporte en estudio de suelos adicional. - Se mantienen dos alternativas constructivas para la obra hidráulica: box en concreto colado en sitio o prefabricado; la decisión dependerá de disponibilidad y presupuesto. - Será necesario implementar cierres totales en algunos sectores, bajo PMT aprobado, garantizando rutas alternas y concertación con transportadores. - El contratista mantiene la programación de iniciar asfaltado y cunetas la próxima semana, con lo cual se proyecta habilitar sectores de vía en el corto plazo.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Definir la adquisición o fabricación de codos y accesorios especiales de 12".	6/10/2025
Ejecutar recorrido técnico para precisar zonas blandas y ubicación de filtros.	30/9/2025
Presentar estudio de suelos complementario en el área de instalación de tubería de 48".	2/10/2025
Entregar alternativas comparativas de construcción (box colado vs. prefabricado) con presupuesto y tiempos.	2/10/2025
Socializar propuesta de PMT y remitir solicitud formal de cierre total a movilidad	2/10/2025
Coordinar con Contrafusa ajustes de rutas y socialización comunitaria.	3/10/2025
Iniciar asfaltado y cunetas en tramos con base lista.	6/10/2025
	-

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
ING LUIS FERNANDO ROJAS	luis.rojas@cundinamarca.gov.co	
ING FERNANDO CALVO	iccu237.25@gmail.com	
ING HERNANDO VILLOTA	iccu237.25@gmail.com	
ING DIEGO MORALES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING WILLIAM FONSECA	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING ANA POLANCO	iccu237.25@gmail.com	
ING JENIFFER TORRES	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ALBA PARRADO	areatecnica.iccu263@gmail.com	
ING KRISTIAN ORTEGA	kristian.ortega@cundinamarca.gov.co	
YINA BEDOYA	iccu237.25@gmail.com	
ANGELICA PORTELA	areatecnica.iccu263@gmail.com	

ANEXO 06

31-08-25 Domingo Día festivo

1-09-25 Se asiste a reunión presentación de cortes visto e interventoría de EPC. para la ejecución y suministro de tuberías y accesorios de la red alcant. alivio zona activia y red 4" agua potable. del K0+000 a K1+300. En dicha reunión hace presencia el Ing. apoyo a la supervisión del IDU, Ing de planeación de municipio de aguadedias, gerente de Tocagua y gerente de Ingeagua. se realiza recorrido. a sitio de intervención. se socializa con las entidades publicas la interferencia de la red 12" ubicada en K1+470 con alcantarillo 1 se decide profundizar dicha red. 12" donde el Contratista T y H. realizara labores de obra civil maquinaria, topografia, mano de obra y la EPC suministrara el material (tubería y accesorios). referente al hallazgo de tubería 12" bajo cuneta existente. se decide no intervenir este tramo (demolición) K1+300 al KH100 hasta caja de purga / valvula. por tanto debe modificarse los niveles de acabado de la vía en este costado. Izquierdo. se programa reunión virtual para. día 4 de septiembre 2025 para entrega de objetos red de alcantarillado de alivio. por tocagua / ingeagua avance en tramo 2 se instala base granular K5+470. a K5+600 ingresan a obra 6 viajes seleccionados base granular tramo 1. se realiza excavación red acueducto K1+300 a K1+380 presento afloramiento material rocoso.

Tiempo: seco

Personal contratista: (1) residente (2) inspector. (4) boal. (2) maestros (8) ofriales (1) topografo.

Maquinaria: (1) retro excavadora 312 (1) retro excavadora Wacker Neuson (1) cilindro. vibratorio

Inf. Pista

Residente Obra

02-09-25 Se realiza excavacion red acueducto tramo 1 y se realiza retiro 6 viajes a sitio de disposición

SE REALIZA CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR DESDE K1+450 a K1+430.
TRAMO 2 LLEGAN 5 VIAJES SEGUIDOS DE BASE SE REALIZA DISTRIBUCIÓN DE LOS CAMIONES CARRIL DERECHO E IZQUIERDO.
TIEMPO: SECO
Personal Contratista: (1) RESIDENTE (2) INSPECTOR (A) BOSL (2) MAESTROS (8) OFICIALES (1) TOPOGRAFO
MAQUINARIA → (1) RETRO EXCAVADORA CAT 312 (1) RETRO EXCAVADORA VOLVO (1) CARGADOR VIBRONAX (1) MOTONIVELADORA CATERPILLAR.

Ing. Inspector — RESIDENTE OBRA

BOY-25 SE REALIZA SUMINISTRO E INSTALACIÓN BASE K5+580 a K5+690 TRAMO 2. SE REALIZA PERFILACIÓN VIA K5+830 a K5+700. SE RECIBE 6 VIAJES DE BASE SECOS.
EN TRAMO 1 SE CONTINUA EXCAVACION CAJA VIAL K1+180 a K1+230. SE REALIZA INSTALACIÓN BASE K1+450 a K1+430 SE RETIRAN 7 VIAJES DE MATERIAL EXCAVACIÓN Y SE RECIBE 3 VIAJES BASE GRANULAR.
TIEMPO: SECO
Personal Contratista: (1) Residente (1) Inspector (1) BOSL (2) Maestros (8) oficiales (1) topografo
Maquinaria: (1) Retro excavadora CAT 312 (1) Retro excavadora VOLVO (1) cargador vibratorio (1) Motoniveladora Caterpillar.

Inspector — Residente Obra

04-09-25 EN TRAMO 1 SE REALIZA EXCAVACION V.I.S EN K1+400 a K1+430 SE INSTALA BASE K1+420 a K1+440. SE RETIRAN 3 VIAJES DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN A SITIO DE ACOPIO.
TRAMO 2 SE REALIZA INSTALACIÓN DE BASE DE K5+690 a K5+720. SE REALIZA CAJEO DE LA K5+780 a K5+860 SE RETIRAN 8 VIAJES DE MATERIAL A BOTADERO certificado. Y SE RECIBE 1 VIAJE DE BASE GRANULAR SE CONTINUA CON FISURADO DE ACEROS PARA CUNETA

TRAMO : SECO

PERSONAL CONTRATISTA : (1) RESIDENTE (2) INSPECTOR (4) BOAL, (2) MAESTROS (8) OFICIALES (1) TOPOGRAFIA.

MAQUINARIA (1) RETRO EXCAVADORA ORUGA 312 (1) RETRO EXCAVADORA WAKER (1) CAMIONETA VIRGINIA (1) MOTONIVELADORES CATERPILLAR.

RESIDENTE OBRA

INTERV.

05-09-25 SE INSTALA BASE GRANULAR TRAMO 1 K1+390 A K1+480 SE REALIZA EXCAVACIÓN A SECO VIA K1+380 + K1+400 EN TRAMO 2 SE REALIZA EXCAVACIÓN A RIEL K5+760 A K5+740 SE PERFILA VIA K5+860 A K5+890 SE RETIRAN 4 VIAJES MATERIAL DE EXCAVACIÓN. SE REALIZA REUNION VIRTUAL. EPC, SISMAS ICM, CONTRATISTA, E INTERVENTORIA PARA DEFINIR ENTREGA DE LOS DISEÑO RED ALCANTARILLADO ZONA A FIVIVIR. EL ING CARLOS HECTOR ESPINOSA INFORMA QUE LOS DISEÑOS SE ENTREGARA EL DIA MARTES 9 SEPTIEMBRE 2025 AL CORREO DEL CONTRATISTA.

TIEMPO : SECO

PERSONAL CONTRATISTA : (1) RESIDENTE (2) INSPECTOR (4) BOAL (2) MAESTROS (8) OFICIALES. (1) TOPOGRAFO.

MAQUINARIA : (1) RETRO EXCAVADORA ORUGA 312. (1) RETRO EXCAVADORA WAKER. (1) CAMIONETA VIRGINIA (1) MOTONIVELADORA CATERPILLAR

RESIDENTE OBRA

INTERV.

06-09-25 TRAMO 1 SE REALIZA INSTALACION BASE GRANULAR TIPO B. DESDE LA ABSCISA K1+370 A K1+400. TRAMO 2 SE REALIZA PERFILACIÓN DE LA VIA ENTRE K5+740 A K5+780. SE REALIZA ALMACEN CASTILLO Y FIGURADO DE ACEROS. SE REALIZA APIQUES EN K5+500 A K6+000 PARA HALLAR RELLENO EN ESTRUCTURAS DE VIA EXISTENTE. DONDE SE REFLEJA QUE NO SE EVIDENCIA RELLENO CONFORME AL DISEÑO DE PAVIMENTO EN LONGITUD DE DESARROLLO DE LA VIA

Norma

Scanned with CamScanner

EN. APROXIMADAMENTE 200ML. LAS DENSIDADES OSCILAN. EN ESPESORES DE 15 → 17 cm.

TIEMPO: SECO

Personal contratista: (1) RESIDENTE (2) INSPECTOR. (4) BOAL. (2) MAESTRO (8) oficial. (1) TOPOGRAFICO.

MAQUINARIA: (1) RETRO EXCAVADORA ORUGA 320 (1) RETRO. EXCAVADORA WAKER (1) CILINDRO LISO (1) MOTONIVELADORA CATERPILLAR.

[signature] / JAIRO

RESIDENTE OBRA

07-09-25 DOMINGO DIA FESTIVO

08-09-25 SE TOMA RECOMENDACIÓN TECNICA EN ESPESOR DE BASE GRANULAR. Y MEJORAMIENTO COMPACTACIÓN EN LAS ABSCISAS K1+800 a K6+000., DADO QUE EL REMANENTE DE LA BASE EXISTENTE PRESENTA PROMEDIO DE ESPESOR 12-15cm.. BAJO ESTA BASE SE PRESENTA 01 EVIDENCIA MATERIAL LIMO ARENOSO CON PRESENCIA DE MATERIA ORGANICA CON OLOR FUERTE A LA PRESENCIA DE AGUA. DADO QUE LA RED DE AGUA POTABLE PRESENTO ROTURA. EN K5+830. SE REALIZA INSTALACION MATERIAL GRANULAR TIPO B, DESDE. K5+770. A K5+810. INGRESAN MATERIAL BASE TIPO B (4 VIAJES.)

FRENTE 1 SE REALIZA EXCAVACIÓN CAJEO VIA K1+340 a K1+380. Y SE REALIZA BASE GRANULAR K1+390 a a K1+380. SE RECIBE UN (1) VIAJE DE BASE.

TIEMPO: SECO

Personal contratista: (1) RESIDENTE (2) INSPECTOR (4) BOAL. (2) MAESTROS (8) oficial (1) TOPOGRAFO (1) CADENERO

MAQUINARIA: (1) RETROEXCAVADOR ORUGA 320 (1) RETROEXCAVADORA WAKER (1) CILINDRO VIBROCOMPACTADOR (1) MOTONIVELADORA CATERPILLAR.

[signature]

Interventoría

RESIDENTE OBRA

09-09-25 FRENTE 2 SE REALIZA INSTALACIÓN BASE COSTADO DERECHO DE LA ABS. K6+20 a K5+850. SE REALIZA EXCAVACIÓN

para mejoramiento desde la abs K 5+810 a K 5+870 se retiran 14 viajes de excavación. Tramo 1 se realiza excavación K 1+340 a K1+310. se realiza instalación base K 1+380 a K1+350

Tiempo seco

Personal contratista: (1) residente (2) inspectores (4) BOSL (2) Maestros (8) oficiales (1) topografo (1) cadenero

Maquinaria: (1) retroexcavadora 312 oruga (1) retro excavadora wacker (1) cilindro vibrocompactador. (1) Motoniveladora caterpillar.

Interv. Residente obra

10-09-25. tramo 1 se realiza excavación cajeo K 1+310 a K 1+380. Instalación base granular entre K1+350 a K 1+320. se realiza ensayo densidad. K1+400 cumpliendo con el % compactación requerido se retiran 3 viajes de material excavación e ingresa 3 viajes sub base doble.

Tramo 2. se realiza excavación costado derecho K5+880 a K6+000 y en cadil izquierdo. K5+810 a K5+830 se retiran 11 viajes de material de excavación. se realiza tres densidades 4 puntos cumpliendo % de compactación.

Tiempo: seco

Personal contratista: (1) residente. (2) inspectores (4) BOSL (2) Maestro (8) oficiales (1) topografo (1) cadenero

Maquinaria: (1) retro excavadora 312 oruga (1) retro. excavadora wacker (1) cilindro. vibro. compactador. (1) Motoniveladora caterpillar

Interventor. Residente obra

11-09-25 tramo 1 se realiza excavación cajeo vía K 1+280 a K 1+260. Instalación base. desde la K 1+300

Norma

Scanned with CamScanner

a K1+320. SE RETIRAN (3) VIAJES DE EXCAVACIÓN TRAMO 2. INGRESAN (2) VIAJES DE PIEDRAS RAJON RIO SENCILLAS Y (2) DE DIABASA SENCILLO. SE RETIRAN (5) 5 VIAJES DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN. CONTINUAS EXCAVACIÓN PARA ALCANTARILLADO DESDE K5+780 a K5+840.

TIEMPO: SECO.

PERSONAL CONTRATISTA: (1) RESIDENTE (2) INSPECTORES (4) BOBL (2) MAESTROS (8) OFICIALES (1) TOPOGRAFO (1) ALBAÑIL.

EQUIPOS: (1) RETROEXCAVADORA SE OBSERVA (1) RETROEXCAVADORA MARCA (1) MINICARGADOR VOLQUETA (1) MOTONIVELADORA COMPACTADOR.

RESIDENTE OBRA

INTERVENT.

12-09-25 TRAMO 2 SE RECIBEN (4) VIAJES DE PIEDRA RAJON SE REALIZA EXCAVACIÓN CANALIZACIÓN ENTRE K5+840. A K5+880 SE INSTALAN PIEDRA RAJON DESDE LA K5+580. a K5+830. SE REALIZA RELLENO DE PIEDRA BOLSA EN SOBRE TAMAÑO PARA CUMPLIR CON EL TAMAÑO ESPECIFICADO. SEGUN NORMA INVIAS. SE RETIRAN 17 VIAJES DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN.

TRAMO 1 SE RETIRAN 7 VIAJES MATERIAL COMUN. SE REALIZA EXCAVACION CAJEO K1+260 a K1+220.

TIEMPO: SECO

PERSONAL CONTRATISTA: (1) RESIDENTE (2) INSPECTORES (4) BOBL. (2) MAESTRO (8) OFICIALES (1) TOPOGRAFICO (1) CADENERO.

EQUIPOS: (1) RETROEXCAVADORA SE OBSERVA (1) RETRO EXCAVADORA MARCA (1) MINICARGADOR VOLQUETA (1) MOTO NIVELADORA COMPACTADOR.

ING. INTERV.

RESIDENTE OBRA

13-09-25 TRAMO 1 SE REALIZA EXCAVACION K1+186 a K1+210 SE RETIRAN (4) VIAJES DE MATERIAL. EN TRAMO 2 INSTALA CON PIEDRA RAJON K5+840 a K5+860. SE CONTINUA.

Norma

Scanned with CamScanner

con fisuras acero de (cuneta) cunetas.

Tiempo: seco

Personal contratista: (1) Residente (2) Inspectores (4) Boal (2) Maestro (8) oficiales. (1) topografo (1) cadenero.

Maquinaria: (1) Retroexcavadora 312 obra (1) Retroexcavadora walker (1) cilindro vibrocompactador (1) Motoniveladora esterpillar

Interventor.

Residente Obra

A409-25 Domingo Dia festivo.

15-09-25 En tramo 2 se realiza instalación de piedra rajon para mejoramiento de subrasante desde la abscisa K5+860 a K5+878, ingresan a obra 2 viajes sencillos de piedra rajon, en tramo 1 se realiza demolición de carpeta asfaltica entra la abscisa K1+560 a K1+490, demolición de cuneta y excavación para zanja en esta misma zona, en la abscisa K1+150 se realiza excavación para instalación de gaviones, se retiran 2 viajes de demolición y 1 viaje de material común con destino a botadero, a obra ingresa un viaje de rajón.

Tiempo: Seco

Personal contratista: (1) Residente, (3) inspectores, (5) Boal (3) Maestro (9) Oficiales (1) topografo (1) cadenero.

Maquinaria: (1) Retroexcavadora 312 obra (1) Retroexcavadora walker (1) cilindro vibrocompactador (1) Motoniveladora caterpillar.

Interventor.

Residente Obra

16-09-25 En tramo 1 se continua con excavación para instalación de gaviones, desde la abscisa K1+140 a K1+159, se inicia con la instalación de gaviones en la abscisa K1+152, se retiran 5 viajes de material de excavación, en obra se reciben

Norma

2 viajes sencillos de piedra rajon.. en tramo 2 se realiza instalación de piedra rajón para mejoramiento de subrasante desde la abscisa K5+800 a K5+888, se instala sello de rajon desde la abscisa K5+800 a K5+876, se reciben 3 viajes de material para sello.

Tiempo: Seco
Personal contratista: (1) Residente (5) inspectores (3) Boal (3) Maestros (9) oficiales (1) topografo (1) cadenero
Maquinaria: (1) Retroexcavadora 312 GNGA (1) Retroexcavadora wakker (2) cilindros compactadores (1) Motoniveladora Caterpilar

RESIDENTE OBRA.

18-09-25

Tramo 1 se realiza la construcción de gaviones en las abscisas k1+152 a k1+156 - k1+140 a k1+141 - k1+156 a k1+158.
e ingresan a obra 2 viajes sencillos (7m³) de piedra rajon.
Tramo 2. se realiza la instalación de base granular en las abscisas K5+455 a ks+480 y de la ks+515 a ks+550. y se realiza la instalación de rajon para mejoramiento de la subrasante de la abscisa ks+880 a ks+890. Ingresan a obra 3 viajes sencillos de 7m³ de rajon, base granular y apirmado.
Tiempo: Seco.
Personal de obra: (1) Residente (3) Inspectores, (3) Boal, (2) Maestros, (7) oficiales, (1), Topografo, (1) cadenero.
Maquinaria: Vibrocompactador (2), Retroexcavadora (1), Minicargador.

Residente de obra. Residente de int.

18/09/25. Tramo 1. se realiza excavación mecánica para la construcción de gaviones en las abscisas k1+135 a k1+138 - k1+131 a k1+133, se continua con la construcción de gaviones en las abscisas.

Scanned with CamScanner

K1+145 a K1+146 - K1+140 a K1+146 - K1+135 a K1+138 - K1+131 a K1+133. Se realiza el retiro de 28 m³ de excavación e ingresan a obra 14 m³ de piedra rajon.
Tramo 2. se realiza la nivelación y compactación de la base (estabilizado) granular de la K5+440 a la K5+680
Tiempo: Se presentan fuertes lluvias en la mañana.
Personal de obra: (1) Residente de obra, (3) Inspectores de obra, (1) topografo, (1) cadenero, (3) boal, (2) maestros, (7) oficiales.
Maquinaria: (2) vibrocompactadores, (1) minicargador, (1) retroexcavadora

Residente de obra Residente de int.

19-09-25. Tramo 1 se realiza excavación mecánica para la construcción de gaviones en la absc K1+136 a K1+139, se continua construcción de gaviones en las absc K1+152 a K1+155. - K1+144 a K1+146 y K1+136 a K1+139, se retiran 14 m³ de excavación e ingresan 21 m³ de piedra rajon.
Tramo 2 se realiza nivelación y compactación de base granular, se realiza instalación de afirmado en las absc K5+800 a K5+820. Ingresan a obra 30m³ de afirmado.
Tiempo: Seco
Personal de obra: (1) Residente, (3) Inspectores, (1) topografo, (1) cadenero, (7) oficiales, (2) maestros.
Maquinaria: (2) vibrocompactadores, (1) minicargador, (1) retroexcavadora.

Residente de obra Residente de int.

20-09-25. Tramo 1 se realiza demolición en roca en las abscisas K1+355 a K1+360, se continua con la instalación de gaviones de la K1+135 a K1+137 - K1+129 a K1+130, se continua con la excavación mecánica de la absc K1+127 a K1+130. Se retira un viaje sencillo de 7 m³ de excavación. En el tramo 2 Se continua con la instalación de afirmado de la K5+880 a K5+830, se continua con la instalación de rajon para

mejoramiento de la subrasante de la K5+890 a K5+900. Se inicia con la excavación para las cunetas de la K5+455 a K5+480.

Tiempo: Seco

Personal de obra: (1) Residente, (3) Inspectores, (3) boal, (1) topografo, (1) cadenero, (11) oficiales, (2) maestros.

Maquinaria: (1) Retroexcavadora, (1) minicargador, (2) vibrocompactadores.

Residente de obra Residente de int.

21-09-25 Domingo DIA FESTIVO

22-09-25 Tramo 1. se realiza excavación de las obs. K1+121 a K1+125,5, se continua con la construcción de gaviones en las obs. K1+128 a K1+129 y K1+130 a K1+131, se realiza demolición en roca para instalación de tubería de agua potable de la K1+360 a K1+365. Se retiran 35 m³ de excavación. e ingresan a obra 7 m³ de rajon. Tramo 2. se continua con la instalación de rajon para mejoramiento de la subrasante de la K5+900 a K5+860. y se instala sello de rajon de la K5+880 a K5+900 e ingresan a obra: 42 m³ de rajon.

Tiempo: Seco.

Personal de obra: (1) Residente de obra, (3) Inspectores, (1) topografo. (2) cadeneros, (3) boal, (9) oficiales, (2) maestros.

Maquinaria: 1 retroexcavadora, 1 minicargador, 1 vibrocompactador.

Residente de obra Residente de int.

23-09-25. Tramo 1. se continua excavación mecánica de la K1+430 a K1+280 y la excavación en roca unit de la K1+355 a la K1+360; se continua la construcción de gaviones Se retiran 14 m³ de excavación e ingresan a obra. 30 m³ de subbase y 11 m³ de rajon. Tramo 2 se continua con la instalación de rajon para mejoramiento de subrasante de la K5+860 a la K5+800, se continua con la instalación

de sello de rajon de la ks1900 a la ks1800, ingresan a obra 52 m³ de sello.
Tiempo: Se registran lluvias en la mañana.
Personal de obra: (1) Residente de obra, (3) inspectores de obra, (1) topografo, (2) cadeneros, (3) boal, (11) oficiales, (2) maestros.
Maquinaria: (1) Retroexcavadora, (1) minicargador, (2) vibrocompactador.

Residente de obra — Residente de inf.

24-09-25. Tramo 1. se continua con la excavacion mecanica y demolicion de asfalto en las abs. k1+160 a la k1+220, se continua con la construccion de gaviones en las abscisas. k1+140 a k1+141 y k1+136 a k1+138, se retiran 35 m³ de excavacion e ingresan a obra 30 m³ de subbase y 7 m³ de piedra rajon.
Tramo 2 se continua con la excavacion de la cuneta de la ks1480 a ks1565 y se realiza la instalacion de base para la cuneta de la abs. ks1455 a la ks1565. Ingresan a obra 58.421 m³ de base granular.
Tiempo: Seco.
Personal de obra: (1) residente de obra, (3) inspectores de obra, (1) topografo, (2) cadeneros, (3) boal, (1) oficiales, (2) maestros.
Maquinaria: (1) retroexcavadora, (1) minicargador, (2) vibrocompactadores, (1) motoniveladora.

Residente de obra — Residente de inf.

25-09-25. Tramo 1 se continua con la instalacion de gaviones en las abscisas k1+137 a k1+139 y k1+133 a k1+136 k1+133 a k1+136. Se realiza la instalacion de geotextil de la k1+165 a k1+220, se continua con la instalacion de subbase granular en las abscisas k1+180 a k1+220. Ingresan a obra 14 m³ de rajon.

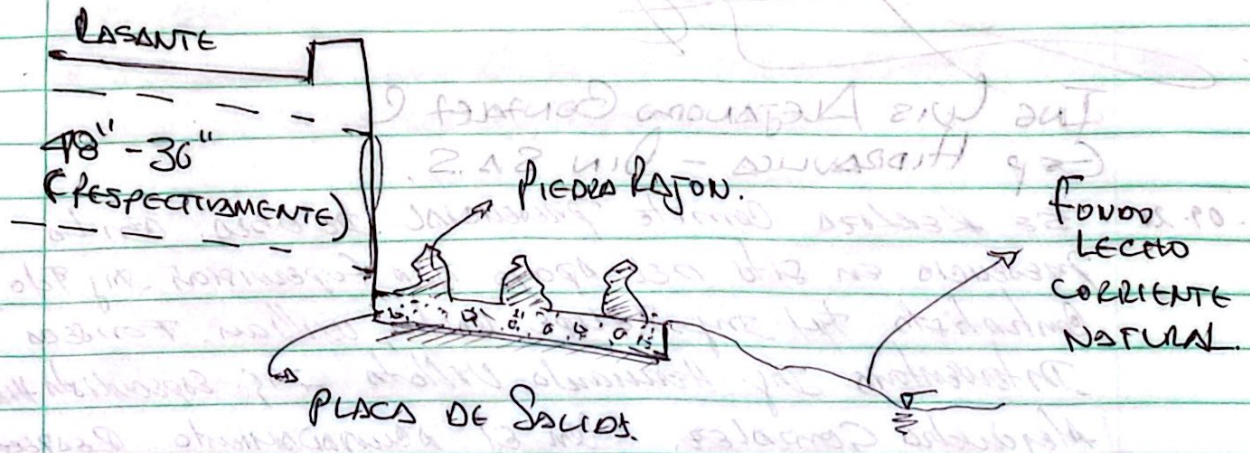
Tramo 2. Se continua con la excavacion para la cuneta de las abscisas Ks1545 a Ks1600, se continua con la instalación de base granular de la Ks1565 a la ks1600, se continua con el armado del hierro para las cunetas de la Ks1455 a Ks1510. Ingresa a obra. 7m³ de arena, 7 m³ de grava, 42 m³ de base granular.

Residente de obra

Residente de int.

26/09/2025

SE REALIZA VISITA A LAS OBRAS EN DESARROLLO UBICADOS ENTRE EL ~~Km~~ K1+110 - K1+150, SE RECOMIENDA DISPONER DEL ESPACIO SUFICIENTE PARA ALOJAR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE LAS ALCANTARILLAS, TALES COMO ALETAS Y PLACAS DE FONDO. TAMBIEN SE RECOMIENDA QUE A LA SALIDA DE LA PLACA DE FONDO SE REALICE UN CONCRETO CICLOPEO CON LA PIEDRA EXPUESTA HASTA LA MITAD PARA GARANTIZAR LA DISIPACIÓN DE LA ENERGIA DEL FLUJO Y EVITAR SOCAVACIÓN DEL FONDO DEL LECHO DE LA CORRIENTE NATURAL



TAMBIEN SE REALIZA VISITA AL BOX COULVERT UBICADO SOBRE LA ABSCISA KS+940 (TRAMO 2) EN EL CUAL SE ENCUENTRA UNA ESTRUCTURA TIPO ALCANTARILLA DE CAJÓN EN REGULAR ESTADO ESTRUCTURAL, CON SECCIÓN ACTUAL DE 1,55 x 1,70 m. LA CUAL SE RECOMIENDA REEMPLAZAR POR UNA NUEVA OBRA HIDRAULICA CON SECCIÓN INTERNA DE 2m x 2m, DADO EL POSIBLE ARRASTRE DE SEDIMENTOS QUE PUEDE TRANSPORTAR EL FLUJO DEL CAUCE INTERMITENTE EN EPOCAS DE INVIERNO Y/O CRECIENTE.

PARA LA CUNETA LOCALIZA ENTRE LAS ABSISAS KS+440 - KS+510, SE RECOMIENDA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PEQUEÑO DISIPADOR DE ENERGIA PARA ENTREGA DEL CAUDAL AL COSTADO DERECHO, EN LA ABSCISA KS+440, CON EL FIN DE EVITAR EMPOZAMIENTOS SOBRE LA CUNETA EXISTENTE (DADA LA POCA PENDIENTE DE LA MISMA). SE ESPERA LA VALIDACIÓN DE CAUDALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA.

ING LUIS ALEJANDRO GONZALEZ C
ESP HIDRAULICA - DIN S.A.S.

26-09-25 SE REALIZA COMITE PRESENCIAL DE OBRA. CON LA PRESENCIA EN SITIO DEL APOYO DE LA SUPERVISORA ING FDO ROJAS CONTRATISTA ING. FELIPE CASTRO, WILLIAM FONSECA INTERVENTORIA ING. HERNANDO VILLOTA ING. ESPECIALISTA HIDRAULICO ALEJANDRO GONZALEZ. CON EL ACOMPAÑAMIENTO RESPECTIVO DEL EQUIPO PROFESIONAL CAMPO DE INTERVENTORIA Y CONTRATISTA LAS CONSIDERACIONES TECNICAS SOCIALES, AMBIENTALES, SST, COMO SUS COMPROMISOS. SE EVIDENCIAN EN EL ACTA

Scanned with CamScanner

DE Comité del día PERMANENTE. LAS ACTIVIDADES en obra son las siguientes Tramo1 Instalación SUB BASE RESVOLSR. en abs K1+220 a K1+240 INST. GAVIONES K1+137 A K1+1536 SE Realiza EXCAVACIÓN ZANJA/CAJEO VIA K1+230 a K1+300. Tramo2. SE Realiza INST. BASE K5+530 a K5+900 Fundida CONCRETO CUNETA 2000psi K5+455 a K5+504 Tiempo: SECO
Personal Contratista: (1) Residente (3) Inspectores (11) oficiales (2) Maestros (1) Topografo (2) Cadenero (3) BAS L.
Maquinaria: (1) RETRO (1) MINICARGADOR (1) VIBRO COMPACTADOR (1) MOTONIVELADORA.

270

INTER. RESI.

RESIDENTE OBRA

27-09-25 Tramo 1: SE Realiza EXCAVACION CAJEO VIA K1+115 a K1+125. SE continua CONSTRUCCION GAVIONES K1+135 a K1+137, K1+138 a K1+140
Tramo 2: SE continua INST. BASE K5+453 a K5+5
SE continua FIGURADO ACERO en sitio para INSTALACIÓN DE LA MEZCLA RESPECTIVO VACIADO K5+510 a K5+562
Tiempo: SECO
Personal Contratista: (1) Residente (3) Inspectores (11) oficiales (2) Maestros (1) Topografo (2) Cadenero (3) BAS C
Maquinaria: (1) RETRO (1) MINICARGADOR (1) VIBRO COMPACTADOR (1) MOTONIVELADORA.

INTER RESI.

RESIDENTE OBRA

28-09-25 Domingo FESTIVO

29-09-25 Tramo 1 se realiza excavación para caja desde la K0+075 hasta la K0+125 y se continua con la construcción de gaviones, se retiran 42 m³ de excavación y llega a obra 7m³ de rajon

Tramo 2. Se realiza la fundida en concreto de 4000 psi para la cuneta de la k5+504 a la k5+551, se continua con la excavación de la vía de la k5+575 a k5+600.
Tiempo: Seco.
Personal de obra: (1) Residente, (3) Inspectores, (1) topografo, (2) Cadeneros, (11) oficiales, (2) Maestros, (3) boal.
Maquinaria: (2) vibrocompactadores, (1) minicargador, (1) retroexcavadora, (1) motoniveladora.

Residente de obra — Residente de int.

30-09-25 Tramo 1. se continua con la excavación para la estructura de pavimentos de la ko+000 a la ko+025 y de la ko+000 a la ko+980, se retiran 28 m³ de excavación
Tramo 2. Se continua con la instalación de acero para la cuneta y se realiza fundida de la misma. Se continua con la excavación de la caja para la estructura del concreto, se continua con la instalación de la base de la k5+555 a la k5+615.
Se dejo la cordad que debido a las fuertes lluvias presentadas en la madrugada no se pudieron ejecutar todas las actividades como se tenia programadas.
Tiempo: se registran fuertes lluvias desde las 12:00 a.m. hasta las 9:30 am.
Personal: 1 residente, 3 inspectores, 1 topografo, 2 cadeneros, 3 boal, 11 oficiales, 2 maestros.
Maquinaria: 12 vibrocompactadores, 1 minicargador, 1 motoniveladora, 1 retroexcavadora.

Residente de obra — Residente de int.

1-10-25 Tramo 1 se continua con la excavación para la construcción de gaviones y se continua con dicha actividad, se retiran 49 m³ de excavación
Ingresa a la obra un viaje sencillo de rajon

ANEXO 07

314 3923289
tym.sas@hotmail.com

Bogotá, 08 de Octubre de 2025

GC-T&M-2025-0226

DESARROLLO EN INGENIERIA DIN S.A.S
Atn. HERNANDO VILLOTA POSSO
Director de Interventoría
Carrera 28bis No. 49ª – 13
Bogotá DC

Ref. Contrato ICCU 263 2025 con objetito "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA"

Asunto: Certificación de inexistencia de sanciones, multas o procesos administrativos en materia ambiental y/o social

El suscrito, **JAIRO ANDRES CACERES DUARTE,** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.098.810.295 expedida en Bucaramanga, en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S**, identificada con NIT No. 900.567.969-1, obrando en nombre y representación de la empresa, me permito certificar bajo la gravedad de juramento, lo siguiente:

1. Que la empresa **TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S** actúa como contratista del Contrato de Obra Pública No. ICCU 263 de 2025, cuyo objeto es la "Rehabilitación y mantenimiento de la vía que conduce desde el sector Sopapo (municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, Cundinamarca"**,** suscrito con el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca - ICCU**.**
2. Que, a la fecha de emisión de esta certificación, no existe registro, imposición o trámite en curso de procesos sancionatorios, multas, investigaciones, requerimientos administrativos, ni procesos judiciales en contra de **TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S,** relacionados con presuntos incumplimientos en materia ambiental y/o social derivados del desarrollo o ejecución del contrato anteriormente citado.
3. Que, igualmente, no se han requerido ni tramitado permisos ambientales asociados directamente a la ejecución del Contrato ICCU 263 de 2025**,** y no se ha generado actuación alguna por parte de autoridad ambiental competente en el marco de dicho contrato.

GC-T&M-2025-0226

4. Que esta certificación se expide a solicitud de la entidad contratante y/o para los fines legales e institucionales a que haya lugar, y se fundamenta en la revisión de los registros internos de la empresa y en el seguimiento riguroso al cumplimiento normativo ambiental y social durante la ejecución del contrato mencionado.

La presente se expide en la ciudad de Bogotá D.C, a los 08 días del mes de Octubre de 2025.

Cordialmente,

JAIRO ANDRES CACERES DUARTE
Representante Legal
TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S
C.C. No. 1.098.810.295

ANEXO 08

INFORME SOCIAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU

CONTRATO DE OBRA No. ICCU-263 de 2025

OBJETO DEL CONTRATO

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".

PRODUCTO
INFORME SOCIAL DE OBRA N°5
PERIODO 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ORIGINAL VERSIÓN_ 02

TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

OCTUBRE 2025

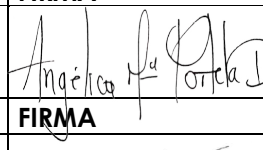
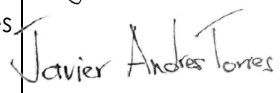
LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS
Original – ICCU	1
Copia digital- TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS	1

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FOLIOS
1	Creación del documento INFORME SOCIAL DE OBRA N°5. PERIODO 1 AL 31 DE SEPTIEMBRE DE 2025	29- 09-2025	Angélica María Portela Diaz- Profesional Ambiental	
2	Ajuste de indicadores de programas sociales, remitidas por la interventoría el día 8 de octubre de 2025	21-10-2025	Angélica María Portela Diaz- Profesional Ambiental	

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

CONTRATISTA	Título Documento	INFORME SOCIAL DE OBRA N°5 PERIODO 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025		
	Comunicación de remisión:	GC-T&M-2025-0241		
	Responsable elaboración	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Angélica María Portela Díaz – Profesional Social		21-10-2025
	Responsable revisión y aprobación	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Jairo Andrés Cáceres Duarte Representante Legal		21-10-2025
INTERVENTORIA	Informe remitido a:	DESARROLLO EN INGENIERÍA S.A.S.		
	Responsable revisión	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		TS Yinna Bedoya Residente Social de Interventoría		
	Responsable aprobación	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Hernando Villota Director de Interventoría		

FECHA:	21-10-2025
AUTORIZADO POR:	JAIRO ANDRES CACERES DUARTE REPRESENTANTE LEGAL TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 6
2. OBJETIVOS 7
2.1. OBJETIVO GENERAL 7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7
3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL SEGÚN EL PLIEGO DE CONDICIONES 8
3.1. DATOS CONTRACTUALES 8
4. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROYECTO 10
4.1. LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO 10
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 15
5.1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR 15
5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 16
5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL MES 17
6. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PAGA 18
6.1CONFORMACIÓN GRUPO GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 19
6.1.1 Personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental y social 19
6.2 ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS 19
6.3 MEDIDAS GESTIÓN SOCIAL 20
6.3.1 PROGRAMA 6: GESTIÓN SOCIAL 20
6.3.2 PROGRAMA 8: GESTIÓN SOCIAL DE INFRAESTRUCTURA, PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS 21
6.3.3 PROGRAMA 10: PARTICIPACIÓN, GORBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL 25
2.3.2 SUBPROGRAMA 2: Información y divulgación 30
2.3.3 SUBPROGRAMA 3: Cultura vial y participación comunitaria 32
7. CONCLUSIONES 33

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información de la Supervisión 8
Tabla 2. Datos de la Interventoría 8
Tabla 3. Datos del Contratista 9
Tabla 4. Localización del tramo 12
Tabla 5. Localización del tramo. 12
Tabla 6. Actividades Constructivas 17
Tabla 7. Medidas de manejo ambiental y social de los proyectos 18
Tabla 8. Profesionales Gestión social y ambiental 19
Tabla 9. Relación entregas Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA 19
Tabla 10. Relación de PQRS contrato ICCU 263-2025 28

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Delimitación del proyecto 10
Ilustración 2. Esquema general de la ubicación del proyecto 11
Ilustración 3. Ubicación del municipio de Agua de Dios 13
Ilustración 4. Ubicación del municipio de Ricaurte 14
Ilustración 5. Estado actual de la vía 15

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama equipo de gestión ambiental del proyecto 9

LISTADO DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Atención PQRS 04 21
Fotografía 2. Atención PQRS 05 21
Fotografía 3. Atención PQRS 07 22
Fotografía 4. Entrega de copias en Agua de Dios y Ricaurte 22
Fotografía 5. Recorrido con INGEAGUAS 23
Fotografía 6. Visita Hogar Geriátrico "Villa María" 23
Fotografía 7. Oficina de Atención al ciudadano 25
Fotografía 8. Convocatoria a III Comité de participación comunitaria 30
Fotografía 9. Puntos Satélites de información Contrato ICCU 263-2025 31
Fotografía 10. III Comité de Participación Comunitaria 32

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Actas de compromiso 24
Anexo 2. Formato de atención de PQRS 30
Anexo 3. Formatos de PSI 31
Anexo 4. Acta de Comité de Participación Comunitaria No 2 y planilla de asistencia 32

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está enmarcado dentro de los lineamientos contractuales establecidos por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, con el fin de presentar el INFORME SOCIAL DE OBRA N ° 5, relacionado al contrato de obra No. ICCU-263 de 2025, celebrado entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y la Empresa TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS cuyo objeto es "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".

La vía a intervenir conecta desde el sector Sopapo (Municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, la longitud a intervenir es aproximadamente 2,5 kilómetros de pavimento asfáltico. Este corredor vial está conformado por una calzada de un ancho de vía promedio de 5,9 metros y se encuentra en condiciones regulares, con asfalto con un nivel de deterioro importante debido a las patologías evidenciadas dado que en algunas zonas se encuentra perdida de la carpeta asfáltica por desprendimientos de materiales y se evidencia hundimientos en la vía, además de obras de drenaje transversales (alcantarillas) en mal estado.

El estado actual de la vía genera un nivel de servicio bajo, lo cual se refleja en la disminución de velocidades de recorrido que aumentan los tiempos de viaje, los costos de operación, de mantenimiento vial y de los vehículos que la transitan.

Dentro de las obligaciones contractuales y específicamente lo consignado en el numeral 62. De la CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA, cuya redacción establece: "… El contratista se obliga a entregar como documento independiente, informe de seguimiento, control, monitoreo y ejecución del PAGA, con los respectivos soportes que evidencien el cumplimiento de cada uno de los programas y proyectos de manejo ambiental contemplados para la ejecución de las obras…". Partiendo de esta consideración, el presente documento corresponde al informe mensual No 5 de reporte de la gestión social realizada entre el 1al 30 de septiembre de 2025.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar el informe de las actividades implementadas, conforme a lo establecido en cada uno de los programas del PAGA, así como las gestiones y trámites realizados en la gestión Ambiental durante el periodo comprendido entre del 1 al 30 de septiembre de 2025.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el seguimiento al cumplimiento a los requerimientos contractuales para la gestión ambiental del proyecto.

- Proporcionar información de avance respecto a las obligaciones de la gestión ambiental a través del seguimiento del PAGA, bajo especificaciones dadas, en cumplimiento al anexo técnico del Contrato de obra ICCU-263 de 2025.

3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL SEGÚN EL PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. DATOS CONTRACTUALES

Tabla 1. Información de la Supervisión

ENTIDAD CONTRATANTE	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU
DIRECCIÓN	CALLE 26 #51-53 BOGOTÁ D.C. SEDE ADMINISTRATIVA - TORRE CENTRAL PISO 6.
TELÉFONO	CÓDIGO POSTAL: 111321 – TELÉFONO: 749 1624
REPRESENTANTE LEGAL	YESENIA HERREÑO BERNAL
NO. IDENTIFICACIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL	1.032.439.787 EXPEDIDA EN BOGOTÁ D.C.,

Fuente: T&M S.A.S

Tabla 2. Datos de la Interventoría

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESARROLLO EN INGENIERÍA S.A.S.
NIT	800.214.601-8
NO. DEL CONTRATO	ICCU-CTO-237 DE 2025
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA.
PLAZO TOTAL INICIAL	7 MESES
VALOR DEL CONTRATO	EL VALOR DEL CONTRATO ES POR LA SUMA DE SEISCIENTOS QUINCE MILLONES DE PESOS ($615.000.000) MCTE,
DIRECCIÓN	Carrera 28 BIS # 49A-13 Piso 2
TELÉFONOS DE CONTACTO	3125239514

Fuente: T&M S.A.S

Tabla 3. Datos del Contratista

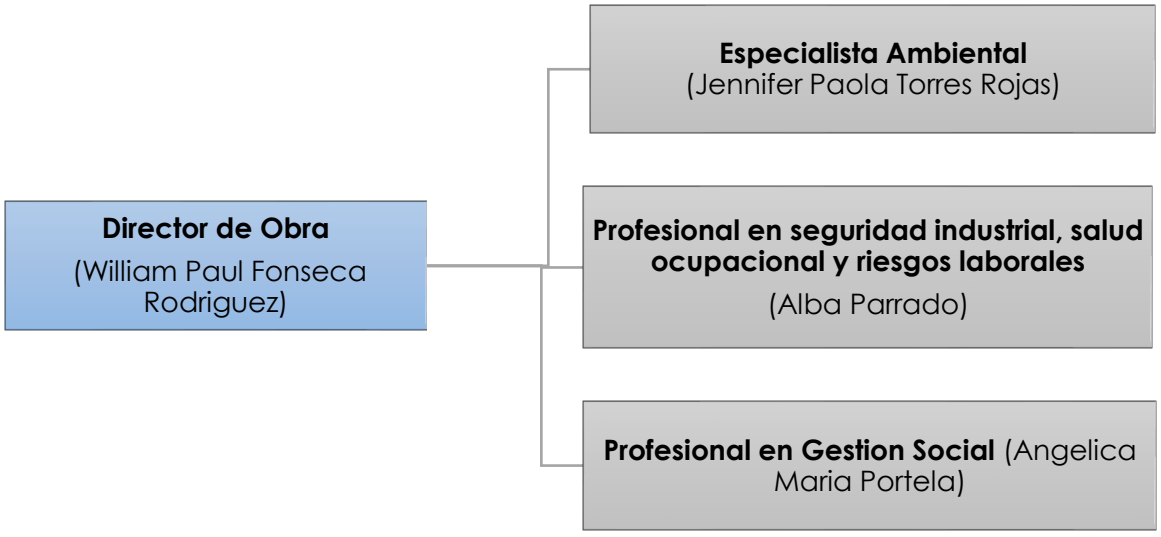
NOMBRE DE LA ENTIDAD	TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS
NIT	900.567.969-1
NO. DEL CONTRATO	ICCU-263 de 2025
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA
PLAZO TOTAL INICIAL	7 MESES
VALOR DEL CONTRATO	EL VALOR DEL CONTRATO ES POR LA SUMA DE CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS ($5.993.209.350,00) MCTE, EQUIVALENTES A [4210] SMLMV PARA EL AÑO DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO [AÑO 2025].
DIRECCIÓN	CARRERA 16ª # 62-68
TELÉFONOS DE CONTACTO	3115327275

Fuente: T&M S.A.S

3.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA GESTIÓN SOCIAL

En la siguiente ilustración se muestra el organigrama con el personal de TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS designado para la gestión social del proyecto durante el periodo del presente informe.

Figura 1. Organigrama equipo de gestión ambiental del proyecto

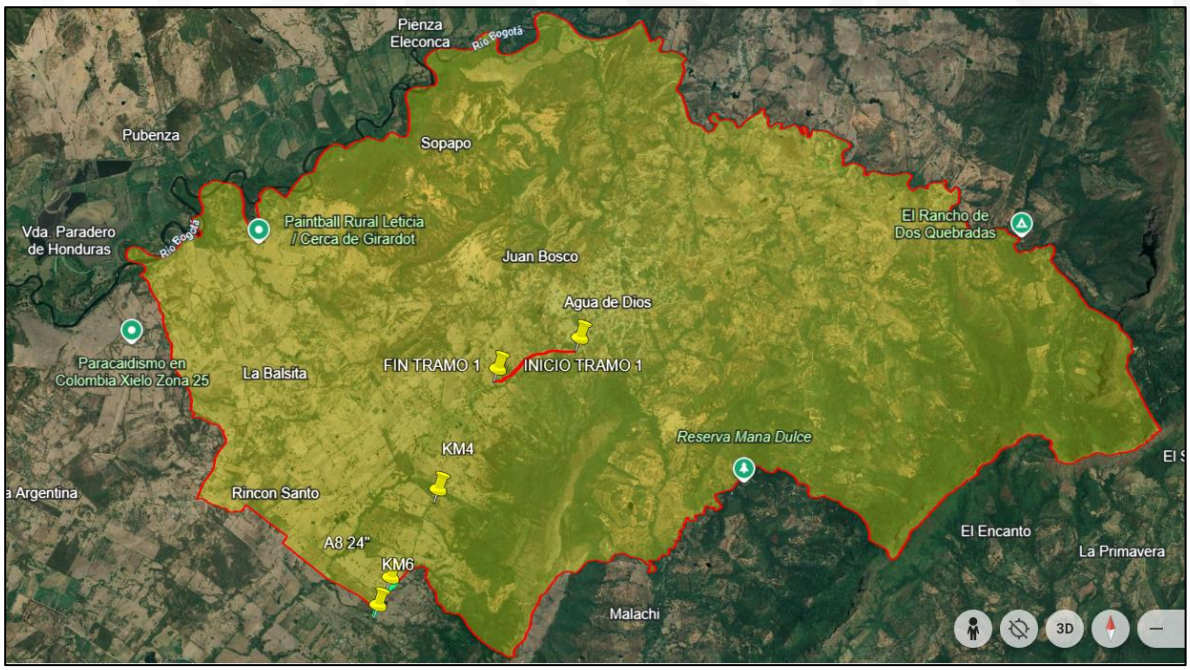


4. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

La vía consta de 2,50 kilómetros aproximadamente con un ancho promedio de 5,9 metros; la estructura existente de pavimento contiene patologías como fisuras, deformaciones, pérdida de capas estructurales, daños estructurales entre otros. Por otra parte, la vía que conduce desde SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA, que tiene una longitud de aproximadamente 15,5 kilómetros, con un ancho promedio aproximado de 5,90 metros, durante el recorrido se evidenció que la vía presenta una estructura de pavimento compuesta por una carpeta asfáltica, la cual muestra un deterioro generado por las cargas repetitivas debidas al tráfico pesado que circula por este sector, el cual se origina por el comercio de agregados, el comercio y la explotación agrícola.

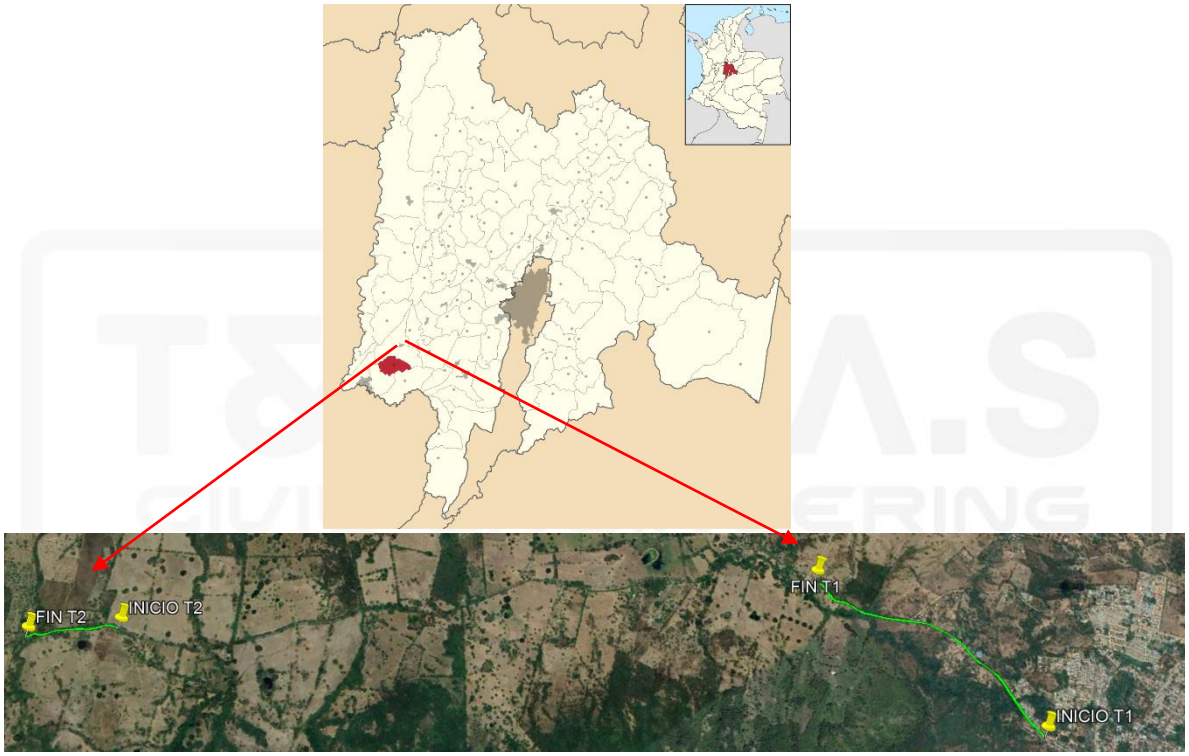
Ilustración 1. Delimitación del proyecto



Fuente: https://earth.google.com/web/@4.37373343,-74.67955004,377.34524692a,21209.27752035d,30y,0h,0t,0r/data=CgRCAggBMikKJwolCiExaGVPazBNdEcwbFR4VHkwWmxRZm42UVlSSVdKOUlFRW0gAToDCgEwQgIIAEoICInI9NkBEAE

El proyecto vial se localiza en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Agua de Dios, al suroccidente del departamento, en el límite con el departamento del Tolima. La vía en intervención corresponde a un corredor secundario de conexión regional, el cual comunica al municipio de Agua de Dios con el municipio de Ricaurte en el sector mejor conocido como sopapo. A continuación, un esquema general de la ubicación del proyecto.

Ilustración 2. Esquema general de la ubicación del proyecto



Fuente: T&M S.A.S

Este proyecto cuenta con dos tramos de intervención como se puede apreciar en el esquema de localización.

Tramo 1: Este cuenta con una longitud de intervención de 1.5km, comenzando en el casco urbano del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°22'11.53"N y longitud: 74°40'29.31"O y terminando en la escuela del HOBAL, con coordenadas, latitud: 4°21'56.07"N y longitud: 74°41'10.38"O.

Tramo 2: Este cuenta con una longitud de intervención de 0.6km, comenzando en zona rural del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°20'11.82"N y longitud: 74°42'4.09"O y terminando en zona rural del municipio de Ricaurte, con coordenadas, latitud: 4°19'57.93"N y longitud: 74°42'10.69"O.

Tabla 4. Localización del tramo

Descripción tramo 1	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Inicio (K0+100)	4°22'11.53"N	74°40'29.31"O
Fin (K1+500)	4°21'56.07"N	74°41'10.38"O.

Fuente: Anexo 1 – anexo técnico. Licitación de obra pública de infraestructura de transporte (versión 3)

Tabla 5. Localización del tramo.

Descripción tramo 2	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Inicio (K4+000)	4°20'11.82"N	74°42'4.09"O
Fin (K6+000)	4°19'57.93"N	74°42'10.69"O

Fuente: Anexo 1 – anexo técnico. Licitación de obra pública de infraestructura de transporte (versión 3)

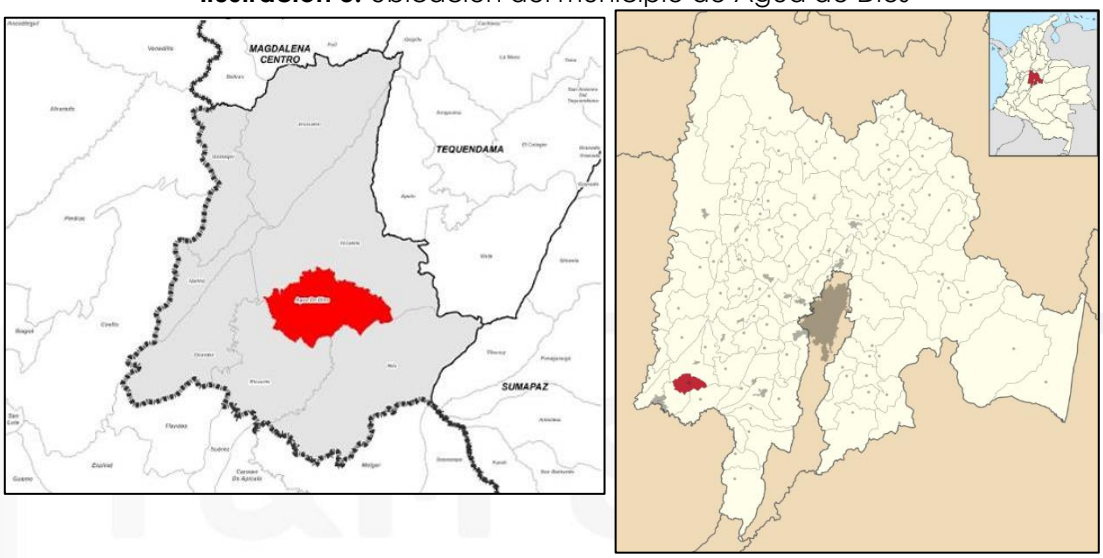
- **Municipio de Agua de Dios**

El municipio de Agua de Dios se encuentra en el centro del triángulo turístico conformado por Girardot, Melgar y Tocaima. Está ubicado en la confluencia de importantes vías de comunicación que lo conectan con Bogotá, Girardot, Fusagasugá, Ibagué y otras ciudades. Su posición geográfica facilita el intercambio de bienes y servicios, lo que contribuye al desarrollo local.

- **Departamento:** Cundinamarca
- **Provincia:** Alto Magdalena
- **Ubicación:** Suroccidente del departamento
- **Coordenadas:** 4° 22' 41" de latitud norte y 74° 40' 26" de longitud oeste
- **Altitud:** 720 msnm
- **Distancia a Bogotá:** 125 km

- **Vías de acceso:** Carretera Tocaima (por La Mesa o por Mesitas del Colegio), Carretera Fusagasugá (con conexión con Girardot, Melgar y Silvania), Carretera Nilo, Cumaca, Tibacuy y Silvania.
- **Límites:** Oeste y norte: Tocaima, Sur: Ricaurte, Este: Nilo

Ilustración 3. Ubicación del municipio de Agua de Dios



Departamento de Cundinamarca – Municipio de Agua

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Cundinamarca_-_Agua_de_Dios.svg

- **Municipio de Ricaurte**

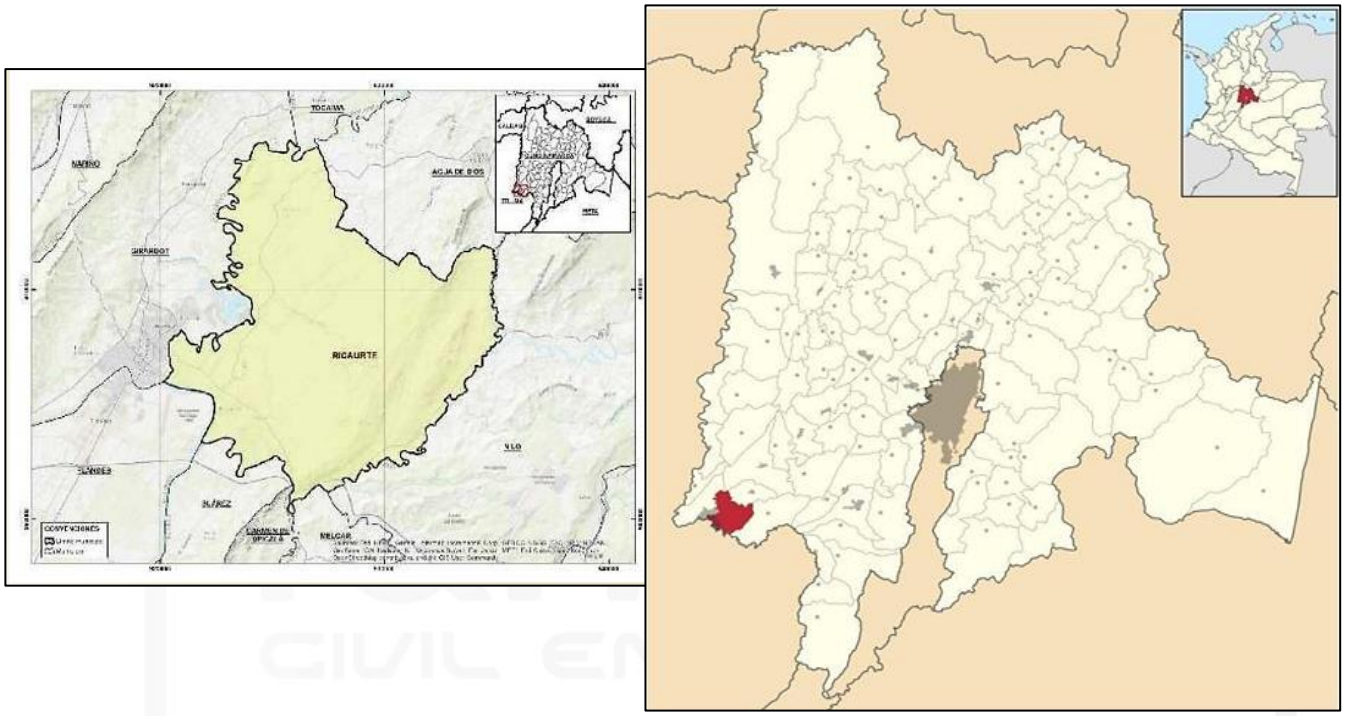
El municipio de Ricaurte Cundinamarca se encuentra bajo las coordenadas geográficas de 4° 17´ 20" Latitud Norte y 74° 47¨ 70" longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con 284 m de altura sobre el nivel del mar, y un área municipal aproximada de 125 Km² con una distancia a la capital del departamento de 142 Km.

Dentro de la división general provincial del departamento de Cundinamarca el municipio de Ricaurte pertenece a la Provincia del Alto Magdalena cuya cabecera provincial se encuentra en Girardot. Además, hace parte de la jurisdicción de la CAR Alto Magdalena y se ubica al suroeste de la capital del país, por la vía que de Bogotá conduce hacia Girardot a una distancia de 142 Km.

El Municipio de Ricaurte Cundinamarca se encuentra ubicado en la Cordillera Oriental, Limita al Norte con el Municipio de Tocaima y Agua de Dios, al este con el Municipio de Nilo

y el Río Sumapaz, al Sur con el Río Magdalena y el Municipio de Suárez (Tol.), al Oeste con el Municipio de Girardot y el Río Bogotá.

Ilustración 4. Ubicación del municipio de Ricaurte



Departamento de Cundinamarca – Municipio de Ricaurte

Fuente: Agenda Ambiental 2022 – 2033. Municipio de Ricaurte

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La vía a intervenir conecta desde el sector Sopapo (Municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, la longitud a intervenir es aproximadamente 2,5 kilómetros de pavimento asfáltico. Este corredor vial está conformado por una calzada de un ancho de vía promedio de 5,9 metros y se encuentra en condiciones regulares, con asfalto con un nivel de deterioro importante debido a las patologías evidenciadas dado que en algunas zonas se encuentra perdida de la carpeta asfáltica por desprendimientos de materiales y se evidencia hundimientos en la vía, además de obras de drenaje transversales (alcantarillas) en mal estado.

La vía objeto del proyecto presenta condiciones variables de ancho de calzada, se pueden encontrar daños como piel de cocodrilo con apertura superior a 3mm, baches superiores a 25mm de profundidad, descascaros, hundimientos superiores a 50mm, ausencia de andenes peatonales y deficiencias en el sistema de drenaje, motivo por el cual se contempla su mejoramiento y rehabilitación con el fin de optimizar la conectividad regional, la seguridad vial y la movilidad entre Agua de Dios y Ricaurte.

Ilustración 5. Estado actual de la vía



Fuente: T&M S.A.S

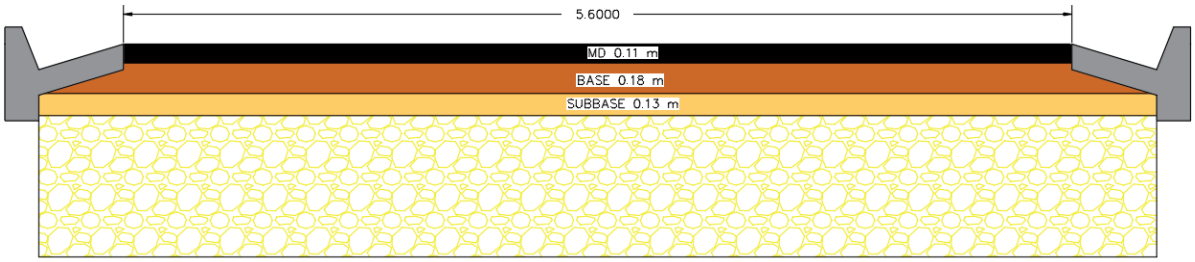
5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto contempla la rehabilitación y mantenimiento de una vía rural con el fin de mejorar la transitabilidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura vial entre el sector Sopapo y el casco urbano de Agua de Dios, Cundinamarca. Además de las obras viales, el proyecto incorpora intervenciones complementarias en redes de servicios públicos. A continuación, se describen las principales características técnicas que definen el alcance de la intervención.

- **Parámetros de diseño y geométricos.**
  - **Tipo de vía:** terciaria.
  - **Velocidad de diseño:** 60Km/h
  - **Anchos:** 5.6m
  - **Radios de curvatura y pendientes:** con un radio de curvatura aproximado de 150m y pendientes longitudinales varían entre el 4% y el 9%.

- **Sección típica de la vía y estructura del pavimento.**

La sección típica está conformada por una calzada bidireccional de 5.60 metros, con dos carriles de 2.8 metros, sin bermas a cada lado. Se incluyen cunetas revestidas en concreto en zonas donde se requiera un adecuado manejo de aguas superficiales.



En el primer tramo del proyecto se contempla la construcción de una nueva línea de acueducto de 1.5 km y alcantarillado de aproximadamente 0.25 km, con el fin de reemplazar las redes existentes, las cuales presentan deterioro avanzado y fallas funcionales. Esta intervención garantizará el adecuado funcionamiento de los servicios básicos en la zona y evitará interferencias futuras con la estructura vial.

- **Obras complementarias.**

Se proyecta la instalación de alcantarillas de concreto de 36" en puntos identificados como críticos para el drenaje los cuales están ubicados en K0+720 - K1+109 - K1+143 para el primer tramo y en K5+421 - K5+624 para el segundo tramo. En zonas con taludes pronunciados, se implementarán soluciones de contención con muros en mampostería o gaviones. Además, se contempla la señalización básica vertical y horizontal para garantizar la seguridad vial.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL MES

A continuación, se describen las actividades constructivas ejecutadas en el periodo del presente informe.

Tabla 6. Actividades Constructivas

Actividad	Descripción	Ubicación
Levantamiento topográfico y replanteo	Se realizaron trabajos de topografía para la localización y el replanteo del eje de la vía, así como la ubicación de estructuras hidráulicas.	Tramo 1 y Tramo 2
Identificación de zonas para obras hidráulicas	Se definieron preliminarmente las zonas donde se instalarán alcantarillas y estructuras complementarias de drenaje.	Tramo 1 y Tramo 2
Ejecución de apiques	Se realizaron apiques en puntos representativos de la vía con el fin de diagnosticar el estado actual de la estructura existente.	Diferentes sectores de ambos tramos
Levantamiento de actas de vecindad	Se llevaron a cabo actas de vecindad con los predios colindantes a la vía, con el objetivo de documentar el estado actual de las propiedades.	Tramo 1 y Tramo 2

Fuente: T&M S.A.S

6. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PAGA

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas durante el periodo de análisis del presente informe tomando como base lo establecido en el PAGA del proyecto y de acuerdo con los requerimientos contractuales.

De acuerdo con lo establecido en el LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS MODO CARRETERO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS- INVIAS, en la siguiente tabla se indican los programas y subprogramas sociales que se implementaron para la ejecución del proyecto. Así mismo se indica el desarrollo de cada uno durante el periodo

Tabla 7. Medidas de manejo ambiental y social de los proyectos

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	FORMATOS (*)
6.GESTIÓN SOCIAL	6.1 Mano de obra contratada con enfoque de género, de derechos y diferencial	Formato de proyección y seguimiento de empleos directos e indirectos
PROGRAMA	**SUBPROGRAMA**	
8. GESTIÓN SOCIAL DE INFRAESTRUCTURA, PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS	8.1 Infraestructura de predios y servicios públicos	Formato de acta de vecindad de inicio Formato de acta de vecindad de cierre Volante de notificación de primera visita Volante de notificación de segunda Visita Volante de notificación de última visita Formato de acta de compromiso
PROGRAMA	**SUBPROGRAMA**	
10. PARTICIPACIÓN, GOBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL	10.1 Atención a la comunidad	Formato de Atención al usuario
	10.2 Información y divulgación	Formato acta de reunión Formato de control de piezas de divulgación Formato de asistencia Formato de punto satélite de información
	10.3 Cultura vial y participación comunitaria	Formato de inscripción de Comité de Participación Comunitaria
		Formato de asistencia

Fuente: Guía de manejo ambiental de proyectos Modo Carretero del Instituto Nacional de Vias- INVIAS

6.1CONFORMACIÓN GRUPO GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

6.1.1 Personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental y social

En la siguiente tabla se muestran los profesionales encargados de la gestión ambiental y social durante el periodo de análisis del presente informe.

Tabla 8. Profesionales Gestión social y ambiental

NOMBRE DEL PROFESIONAL	CARGO
Jennifer Paola Torres Rojas	Especialista ambiental
Angelica María Portela Díaz	Profesional en Gestión Social

Fuente: T&M S.A.S

6.2 ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PRODUCTOS

- **Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA**

En el periodo del presente, el contratista TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS presento el documento Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA, a continuación, se relaciona la información asociada a dicho documento.

Tabla 9. Relación entregas Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA

PRODUCTO	RADICADO OFICIO CONTRATISTA	RESPUESTA INTERVENTORÍA	ESTADO
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA V_1	GC-T&M-2025-0017 DEL 09-05-2025	DIN-ICCU-237-25-015 DEL 20-05-2025	OBSERVADO
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA V_1		DIN-ICCU-237-25-047	APROBADO EL 21 DE JULIO 2025

Fuente: T&M S.A.S

- **Indicadores de gestión**

INDICADORES DE GESTIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Vinculación laboral del equipo mínimo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo. $Vinculación = \left(\frac{Profesionales\ vinculados}{Equipo\ mínimo\ de\ profesionales} \right) x100$ $Vinculacion = \frac{2}{2} X\ 100$ $Vinculacion = 100\%$	Soportes de cumplimiento salarial y prestacional

Fuente: T&M S.A.S

6.3 MEDIDAS GESTIÓN SOCIAL

6.3.1 PROGRAMA 6: GESTIÓN SOCIAL

Con el fin de generar la vinculación de mano de obra territorial de hombres y mujeres en igualdad de condiciones, que hagan parte de grupos vulnerables, en la ejecución del contrato ICCU 263-2025, durante el periodo de 1 al 30 de septiembre 2025, no se recibieron hojas de vida teniendo en cuenta que actualmente el contratista cuenta con el personal requerido para el desarrollo del proyecto.

INDICADORES DE GESTIÓN

$$\text{Vinculación} = \frac{\text{MO de la región contratada (11)}}{\text{Total MO proyecto (51)}} \times 100 = 21\%$$

$$\text{Vinculación} = \frac{\text{MO perteneciente a grupos vulnerables}}{\text{Total personal proyecto de la región}} \times 100 = \text{N/A}$$

$$\text{Vinculación} = \frac{\text{Total de mujeres contratadas (7)}}{\text{Total MO proyecto (51)}} \times 100 = 14\ \%$$

6.3.2 PROGRAMA 8: GESTIÓN SOCIAL DE INFRAESTRUCTURA, PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Durante el presente mes no se llevaron a cabo levantamientos de actas de vecindad, teniendo en cuenta que fueron levantadas previas al inicio de obra.

El día 4 de septiembre 2025, se lleva a cabo levantamiento de acta del predio "la soledad" en la vereda el Hobal del Municipio de Agua de Dios, en donde fue acopiado el material y herramienta menor sin autorización del propietario, motivo por el cual fueron retirados el día 2 de septiembre de 2025. (PQRS 04) dando así cierre al caso.

Fotografía 1. Atención PQRS 04



El día 4 de septiembre 2025, entre el área técnica y social del contratista y de la interventoría se lleva a cabo levantamiento del acta de vecindad del predio manzana G casa 2 del barrio Asivivir del Municipio de Agua de Dios (PQRS 05), mediante el cual se registra en el formato de acta de vecindad las condiciones físicas del inmueble en donde se evidencia la existencia de vigas y columnas de soporte.

Fotografía 2. Atención PQRS 05



El día 4 de septiembre 2025, se lleva a cabo visita técnica al predio ubicado en la carrera 11 #22-48 del barrio Boyacá, por motivo de solicitud de adecuación de acceso a la vivienda teniendo en cuenta que reside allí un adulto mayor con discapacidad física. Por lo anterior el propietario del predio adecuará durante la etapa de construcción y de manera provisional rampa de acceso, mientras la alternativa en su diseño definitivo será evaluada por el contratista y la interventoría. (PQRS 07).

Fotografía 3. Atención PQRS 07



El día 11 de septiembre 2025 se lleva a cabo copias de las actas de vecindad de inicio del barrio Asivivir, la vereda el Hobal y la vereda San Francisco.

Fotografía 4. Entrega de copias en Agua de Dios y Ricaurte





El día 11 de septiembre de 2025 se lleva a cabo recorrido para levantamiento de inventario de acometidas identificadas por la Empresa INGEAGUAS en el tramo 1, en donde se llevará a cabo renovación de redes de manera previa a la construcción y rehabilitación de vía Agua de Dios - Sopapo

Fotografía 5. Recorrido con INGEAGUAS



El día 18 de septiembre de 2025 se realiza en compañía del área técnica del contratista visita al Hogar Geriátrico "Villa María" ubicada en el barrio Boyacá, en donde como medida para mitigar la generación de polvo por el paso de vehículos se adecua de manera temporal tres (3) reductores de velocidad, adicional se acuerda habilitar un (1) punto de agua para el riego de la base, reconociendo el contratista el saldo excedente en la factura de acueducto.

Fotografía 6. Visita Hogar Geriátrico "Villa María"



INDICADORES DE GESTIÓN

$$\text{Acta vecindad} = \left(\frac{\text{Acta de vecindad elaborada (1)}}{\text{Construcciones aledañas (1)}} \right) \times 100 = 100\%$$

$$\text{Afectaciones} = \left(\frac{\text{Afectación subsanada (1)}}{\text{Afectación realizada (1)}} \right) X\ 100 = 100\%$$

$$\text{Compromisos} = \left(\frac{\text{Compromisos generados al mes (3)}}{\text{Compromisos cumplidos al mes (3)}} \right) X\ 100 = 100\%$$

(Anexo 1. Actas de compromiso)

6.3.3 PROGRAMA 10: PARTICIPACIÓN, GORBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL

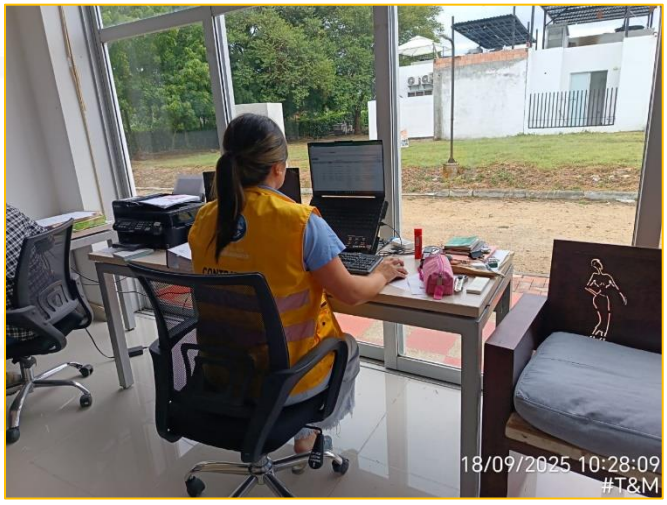
Con el objetivo de recibir, atender y dar respuesta oportuna a las inquietudes, quejas, reclamos y demás manifestaciones ciudadanas de la comunidad, las Alcaldías de los municipios de Agua de Dios y Ricaurte, las Juntas de Acción Comunal de las veredas de San Francisco, el Hobal y el barrio Asivivir, fueron habilitados los canales de atención virtual:

Correo electrónico: atnicuu263@gmail.com

Teléfono: 3144184762

Fotografía 7. Oficina de Atención al ciudadano





Fuente: T&M S.A.S

INDICADORES DE GESTIÓN

$$\text{Cierre PQRS (Septiembre2025)} = \left(\frac{\text{PQRS cerradas (4)}}{\text{PQRS presentadas (3)}}\right) \times 100 = 50\%$$

$$\text{Cierre PQRS (General)} = \frac{\text{PQRS cerradas (5)}}{\text{PQRS presentadas (9)}} \times 100 = 55\%$$

PQRS 001/ Alcaldía Municipal de Ricaurte: Durante el mes de julio 2025 y con el fin de dar atención a la solicitud del señor Alcalde del Municipio de Ricaurte, se lleva a cabo el 17 de julio reunión de inicio con residentes de la vereda San Francisco y aledañas, por medio de la cual fueron informadas las generalidades y el alcance del contrato ICCU 263 de 2025. Por lo anterior y con base a los soportes de gestión fue realizado el cierre en común acuerdo entre las partes. CERRADA

PQRS 002/ Sr Antonio José Díaz, residente en la vereda San Francisco (Ricaurte): El día 16 de julio 2025, el residente por medio de mensaje de texto solicita al contratista el inicio de la obra en el tramo 2 conforme a lo informado en la reunión de inicio llevada a cabo en el Municipio de Agua de Dios. Motivo por el cual es convocado el ciudadano a la reunión de inicio para el Municipio de Ricaurte, sin embargo por temas personales no es posible su asistencia por lo que será remitida el acta de reunión, la cual indica la fecha de inicio de labores en el tramo 2 y el tipo de actividades. CERRADA

PQRS 003/ Sr Carlos Medina, residente en la vereda San Francisco (Ricaurte): El día 5 de agosto 2025, el ciudadano presenta queja por WhatsApp por falta de humectación de la vía lo que genera molestias a los integrantes de la familia y al inmueble, motivo por el cual se habilita de un carrotanque para riego los lunes y jueves, sumado al reconocimiento económico por el uso de agua para humectación de la vía. ABIERTA

PQRS 004/ Sr Luis Fernando Castaño el día 2 de septiembre/2025 se da apertura por motivo de retiro de material, el día 3 de septiembre de 2025 se realiza retiro de material. Pendiente firma de cierre del caso por parte del propietario del predio. CERRADA

PQRS 005 / Sra. Ana Lucia Salazar. El día 2 de septiembre /2025 se da apertura de la consulta por solicitud de levantamiento de acta de vecindad en donde se registre las características estructurales del predio. El día 4 de septiembre de 2025, se levanta acta de vecindad de inicio del predio junto con el registro fotográfico del inmueble, el formato es firmado por la propietaria. CERRADA

PQRS 006/ Sr Luis Fernando Castaño. El día 2 de septiembre/2025 el sr Fernando Castaño remite Derecho de petición, solicitando copia de contrato celebrado con la Alcaldía Municipal de Agua de Dios y proveedor de escombrera, la respuesta fue remitida por el contratista bajo la supervisión de la interventoría, aclarando al remitente la entidad con la que fue firmado el contrato de obra (ICCU). CERRADA

PQRS 007/ Sr Leonel Góngora. El día 4 septiembre/2025, de manera telefónica, se efectúa apertura del caso por solicitud de propietarios del predio ubicada en el barrio Boyacá de adecuación de rampa para acceso de adulta mayor en condición de discapacidad. Este mismo día Se lleva a cabo visita técnica y social al predio por medio de la cual se levanta acta de compromiso para adecuación de la rampa toda vez finalice la obra. ABIERTA

PQRS 008 /Sr Carlos Medina: El día 11 de septiembre/2025 el propietario de la finca "las Mellizas" solicita sea recubierto el tubo que conecta con la red principal de acueducto, sin embargo desde el concepto técnico se requiere encamisar la tubería de manera que ante un posible daño no sea levantada la base. ABIERTA

PQRS 009: Hogar "Villa María". El día 11 de septiembre /2025 y a partir del paso de vehículos a alta velocidad, Técnicas & Montajes, adecua reductores provisionales sobre la vía en intervención del tramo 1, sumado a ello acuerda la disposición de un punto de agua, para humectación de la vía. ABIERTA

Tabla 10. Relación de PQRS contrato ICCU 263-2025

PQRS	FECHA	MEDIO EN EL QUE LLEGO	ESTADO	RESPUESTA
01: Alcaldía Municipal de Ricaurte	Junio 5/2025	Correo	CERRADA	Durante el mes de julio 2025 y con el fin de dar atención a la solicitud del señor Alcalde del Municipio de Ricaurte, se lleva a cabo el 17 de julio reunión de inicio con residentes de la vereda San Francisco y aledañas, por medio de la cual fueron informadas las generalidades y el alcance del contrato ICCU 263 de 2025. Por lo anterior y con base a los soportes de gestión fue realizado el cierre en común acuerdo entre las partes.
02: Sr Antonio Diaz	Julio 14/2025	Whatsapp	CERRADA	El día 16 de julio 2025, el residente por medio de mensaje de texto solicita al contratista el inicio de la obra en el tramo 2 conforme a lo informado en la reunión de inicio llevada a cabo en el Municipio de Agua de Dios. Motivo por el cual es convocado el ciudadano a la reunión de inicio para el Municipio de Ricaurte, sin embargo por temas personales no es posible su asistencia

				por lo que será remitida el acta de reunión, la cual indica la fecha de inicio de labores en el tramo 2 y el tipo de actividades.
03: Sr Carlos Medina	Agosto 5/2025	Presencial	ABIERTA	Se realiza visita junto con la interventoría y se levanta acta de compromiso para pago mensual del servicio de agua para riego
04:Sr Luis Fernado Castaño (Asunto Retiro de Material)	Sep 2/2025	Presencial	CERRADA	El día 3 de septiembre de 2025 se realiza retiro de material . Pendiente firma de cierre del caso por parte del propietario del predio
05: Sra Ana Lucia Salazar	Sep 2/2025	Presencial	CERRADA	El día 4 de septiembre de 2025, se levanta acta de vecindad de inicio del predio junto con el registro fotográfico del inmueble, el formato es firmado por la propietaria
06: Sr Luis Fernando Castaño (Derecho de petición)	Sep 2/2025	Correo	ABIERTA	Se encuentra en revisión por parte de la interventoría la proyección de la respuesta
07: Sr Leonel Góngora	Sep 4/2025	Telefónico	ABIERTA	Se lleva a cabo visita técnica y social al predio por medio de la cual se levanta acta de compromiso para adecuación de la rampa toda vez finalice la obra
08: Carlos Medina	Sep 11/2025	Presencial	ABIERTA	El propietario de la finca "las Mellizas" solicita se le mantenga a la vista el tubo que conecta

				con la red principal, sin embargo desde el concepto técnico se requiere encamizar la tuberia de manera que ante un posible daño no se levantado la base
9: Hogar Villa Maria	Sep 11/2025	Presencial	ABIERTA	A partir del paso de vehiculos a alta velocidad, T&M adecua reductores provisional sumado a ello acuerda la disposición de un punto de agua, para humectación de la vía .

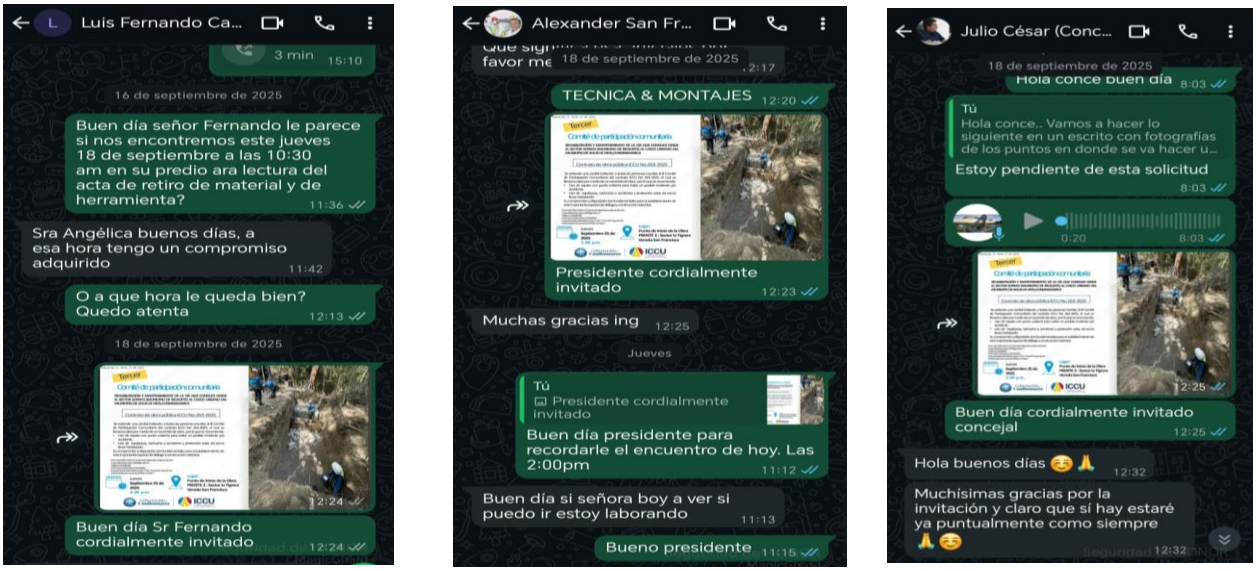
Fuente: T&M S.A.S

(Anexo 2. Formato de atención de PQRS)

2.3.2 SUBPROGRAMA 2: Información y divulgación

El día 18 de septiembre de 2025, se lleva a cabo entrega del volante No 11 de convocatoria al III Comité de Participación Ciudadana, toda vez se contó con la aprobación por parte de la interventoría:

Fotografía 8. Convocatoria a III Comité de participación comunitaria



Fuente: T&M S.A.S

El día 4 de septiembre son actualizados los Puntos Satélites de información – PSI- instalados en la agencia de Transporte Cooveracruz y en la panadería Antojitos donde fueron publicados los volantes de cierres viales de los tramos 1 y 2 del contrato ICCU 263 de 2025

Fotografía 9. *Puntos Satélites de información Contrato ICCU 263-2025*





(Anexo 3. Formatos de PSI)

INDICADORES DE GESTIÓN

$$\text{Reuniones} = \left(\frac{\text{Reuniones celebradas (1)}}{\text{Reuniones requeridas (1)}} \right) \times 100 = 100\%$$

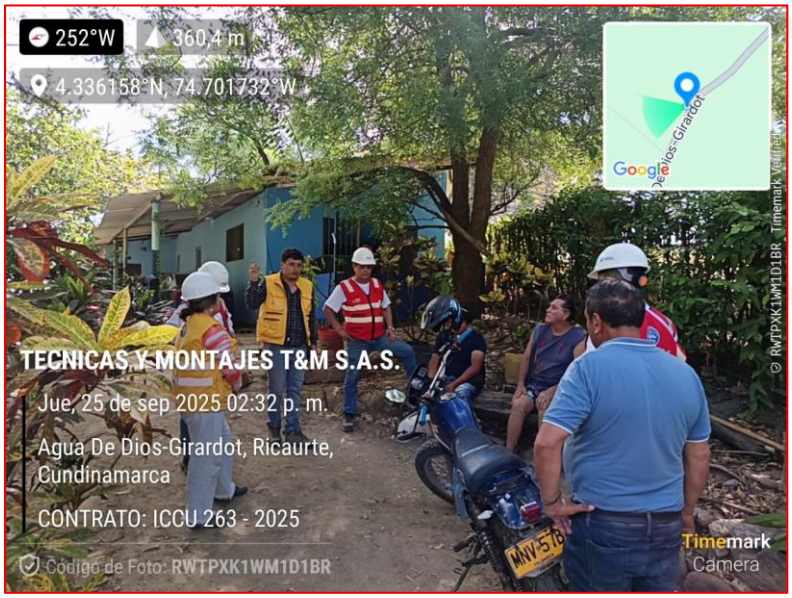
$$\text{Estrategia de divulgación pública} = \left(\frac{\text{Número de elementos de Divulgación implementados}}{\text{Número de elementos de Divulgación proyectados}} \right) \times 100 = \text{No Aplica}$$

PSI = (Total de PSI proyectados (2) / Total, de PSI instalados (2)) X 100 = 100%

2.3.3 SUBPROGRAMA 3: Cultura vial y participación comunitaria

A partir de la conformación del comité de participación ciudadana, se lleva a cabo el día 25 de septiembre 2025 en compañía de las personas inscritas, el contratista y la interventoría en el tramo I el cual abarca desde el Hospital Herrera hasta vereda el Hobal, por medio del cual fueron informados los avances de obra y las actividades próximas a ejecutar

Fotografía 10. III Comité de Participación Comunitaria



Fuente: T&M S.A.S

(*Anexo 4*. Acta de Comité de Participación Comunitaria No 2 y planilla de asistencia)

INDICADORES DE GESTIÓN

Comités de Participación Comunitaria = (No de Comités Planeados (1) / No de Comités realizados (1)) X 100 = 100%

7. CONCLUSIÓN

El recorrido conjunto entre INEAGUAS y el contratista de vías fue crucial para la alineación de los cronogramas de obra y la coordinación de intervenciones, minimizando así las afectaciones a la comunidad. Este esfuerzo colaborativo permitió identificar y mitigar posibles conflictos en la ejecución de los proyectos, asegurando que las obras de acueducto y vías se complementen sin generar mayores inconvenientes, lo que demuestra un compromiso con la eficiencia y la gestión proactiva.

Las visitas con el área técnica para atender las PQR (Peticiones, Quejas y Reclamos) resultaron en una resolución efectiva y oportuna de las problemáticas de la comunidad. Específicamente, se logró atender las necesidades de humectación de la vía, la adecuación de rampas de acceso y la disposición adecuada del material sobrante. La comunicación directa con los residentes no solo fortaleció la confianza, sino que también aseguró que las soluciones implementadas respondieran directamente a sus necesidades, mejorando significativamente la percepción del proyecto.

La instalación de puntos satélites de información y la distribución de volantes sobre los cierres viales demostraron ser una estrategia altamente efectiva para la comunicación y la gestión del tráfico. Esta metodología descentralizada facilitó que la información clave llegara a un mayor número de residentes y conductores, permitiendo una mejor planificación de rutas y una reducción del impacto negativo de las obras en la movilidad. La implementación de estos puntos mejoró la transparencia y la participación comunitaria, evidenciando un esfuerzo por mantener a la población informada de manera continua.

Anexo 1. Actas de compromiso

ICCU	FORMATO		CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA		VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN		FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	4/sept/2025.	ACTA No.	07.
HORA DE INICIO:	8:30 am.	HORA FINALIZACIÓN:	9:00 am.
LUGAR DE REUNIÓN:	Finca la Soledad.		
DEPENDENCIA:	TÉCNICA Y SOCIAL.		

OBJETO DE LA REUNIÓN

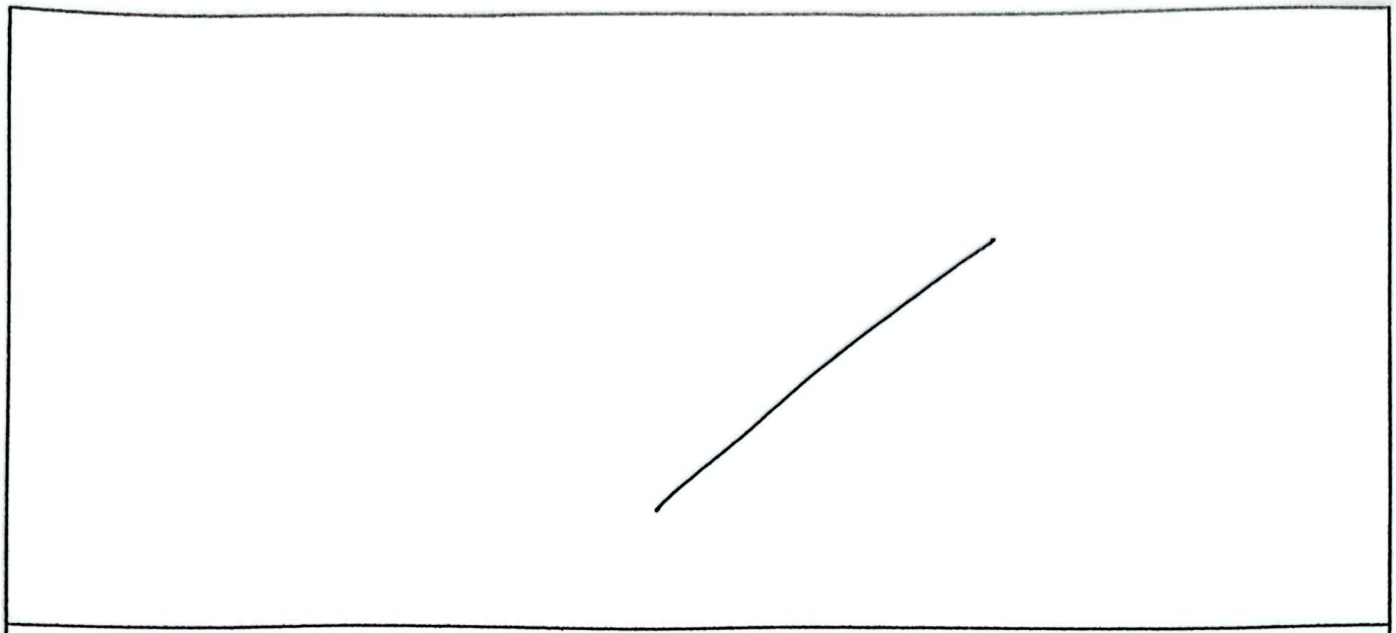
Socialización de las medidas para la atención de PAR #4: Disposición de material sin autorización del propietario del predio: Finca la soledad.

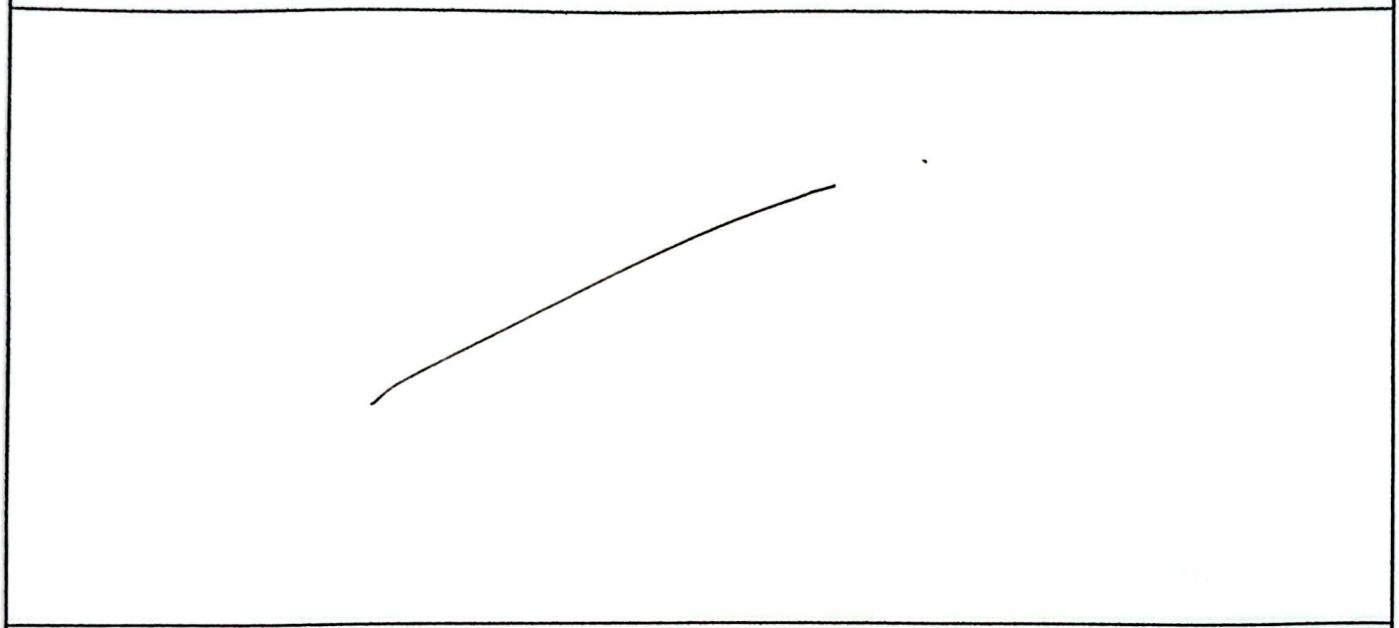
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

A partir de la queja verbal presentada el día 1/septiembre/2025. por el propietario del predio: Finca la soledad durante recorrido técnico, el contratista T&M S.A.S. lleva a cabo retiro de este, dejando el área en óptimas condiciones de orden y aseo. (Fecha 2/sept/2025). El día 3 de septiembre el área social del contratista intenta por llamada telefónica y por whatsapp: establecer comunicación con el propietario para visita de cierre de PAR., pero No hay respuesta.

El día 4 de Septiembre/2025 se realiza visita técnico-social en donde es cerrado la PQRS por parte del encargado del predio por encontrarse de acuerdo con la solución.

Powered by CamScanner





CONCLUSIONES

La presente acta es el soporte del Cierre de la pqrs No 1.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
N/A	N/A.

ASISTENTES:

	NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
X.	Amparo Rodrigues	cel: 3175456029.	
	Diego Morales	arctecnica.icovecs@gmail.com	

Powered by CamScanner

ICCU	FORMATO		CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA		VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN		FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	04/sept/2025.	ACTA No.	08.
HORA DE INICIO:	11:30 am.	HORA FINALIZACIÓN:	12:30 pm.
LUGAR DE REUNIÓN:	Manzana 6 Casa 2.		
DEPENDENCIA:	TECNICA / SOCIAL.		

OBJETO DE LA REUNIÓN

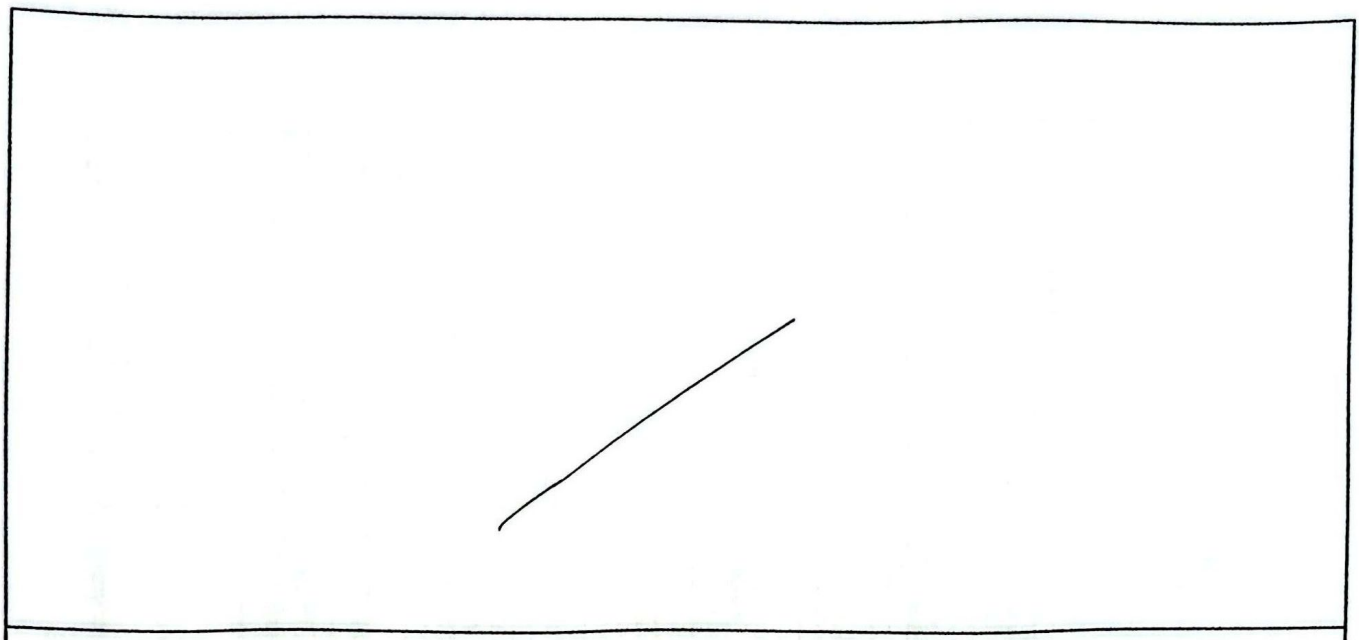
Atención de pqr : levantamiento de acta de vecindad para registrar la existencia de columnas y vigas.

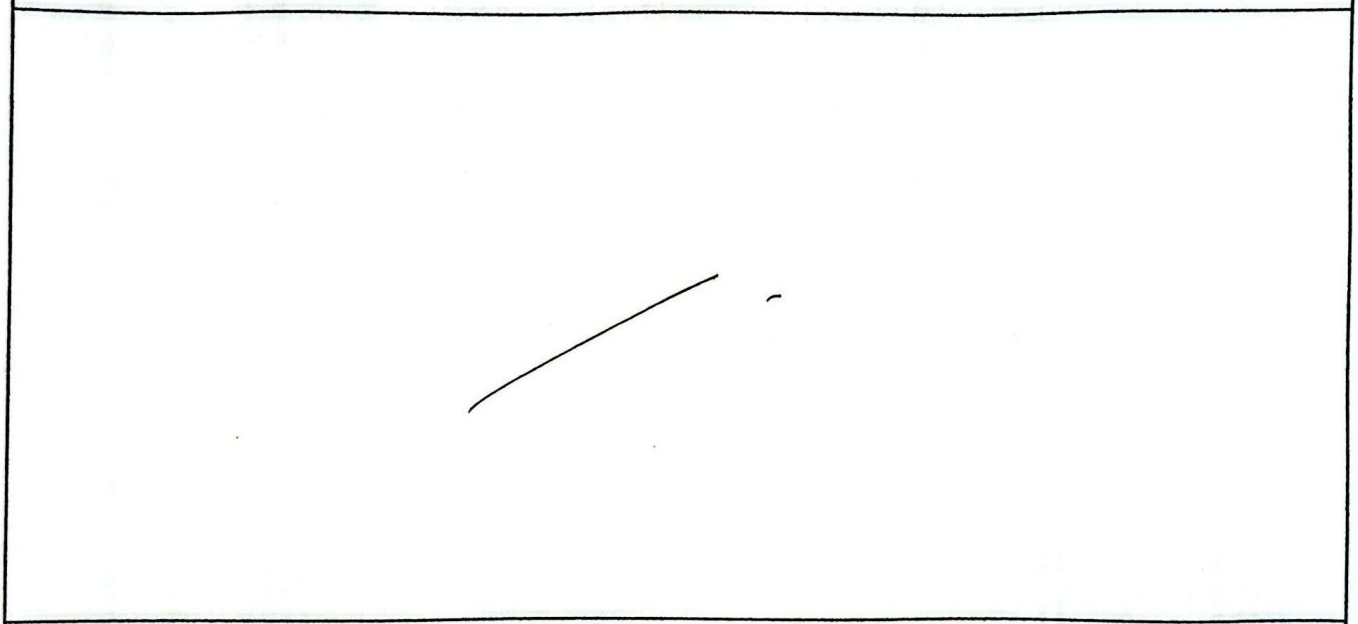
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza visita técnica y social al predio ubicado en la manzana 6 casa 2. del barrio Asturias, en donde los propietarios manifiestan que el predio si cuenta con vigas de amarre y columnas.

por lo anterior el área técnica del contratista realiza levantamiento del acta de vecindad junto con el registro fotográfico del mismo para registrar la existencia de columnas y vigas.

Powered by CamScanner





CONCLUSIONES

Se levanta acta de vecindad. con la observación de que el predio cuenta con columnas y vigas.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Diego Morales	areatecnica.ingenieria@gmail.com	

Powered by CamScanner

ICCU	FORMATO		CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA		VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN		FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	04/sept/2025.	ACTA No.	09.
HORA DE INICIO:	12:50 pm	HORA FINALIZACIÓN:	1:00 pm.
LUGAR DE REUNIÓN:	Cra 11. #22. - 48.		
DEPENDENCIA:	TÉCNICA. / SOCIAL.		

OBJETO DE LA REUNIÓN

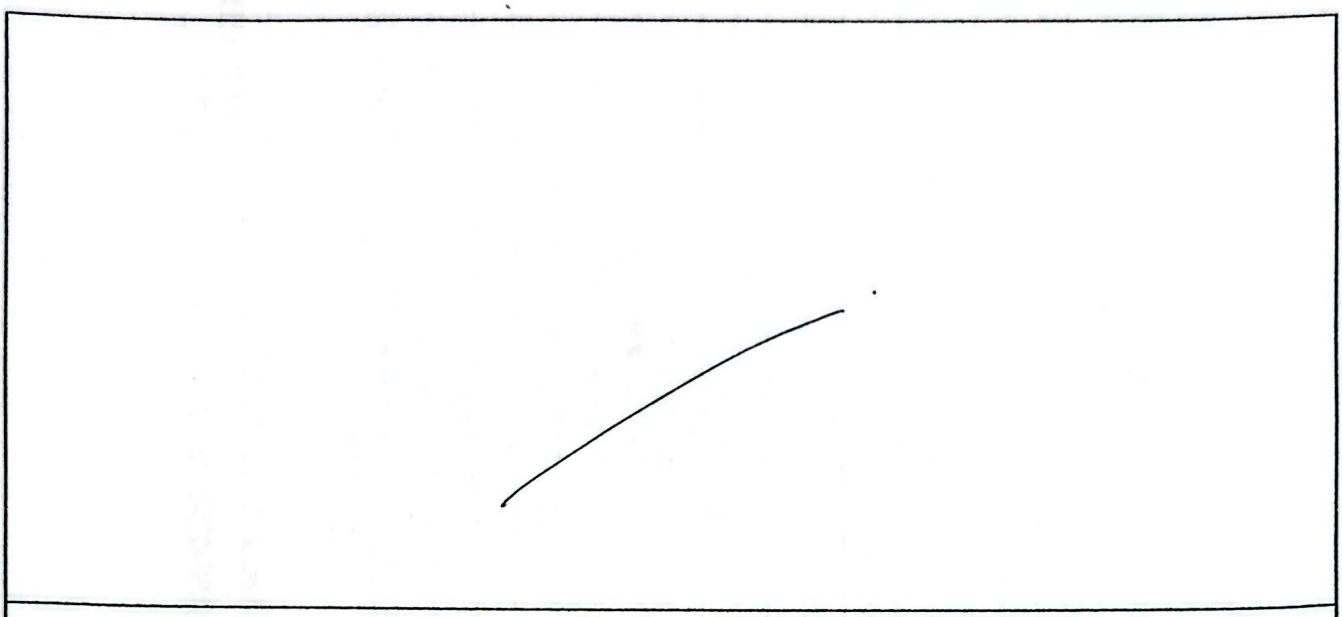
Atención de Poes #7 y: solicitud de adecuación de acceso para residente adulto mayor discapacitado.

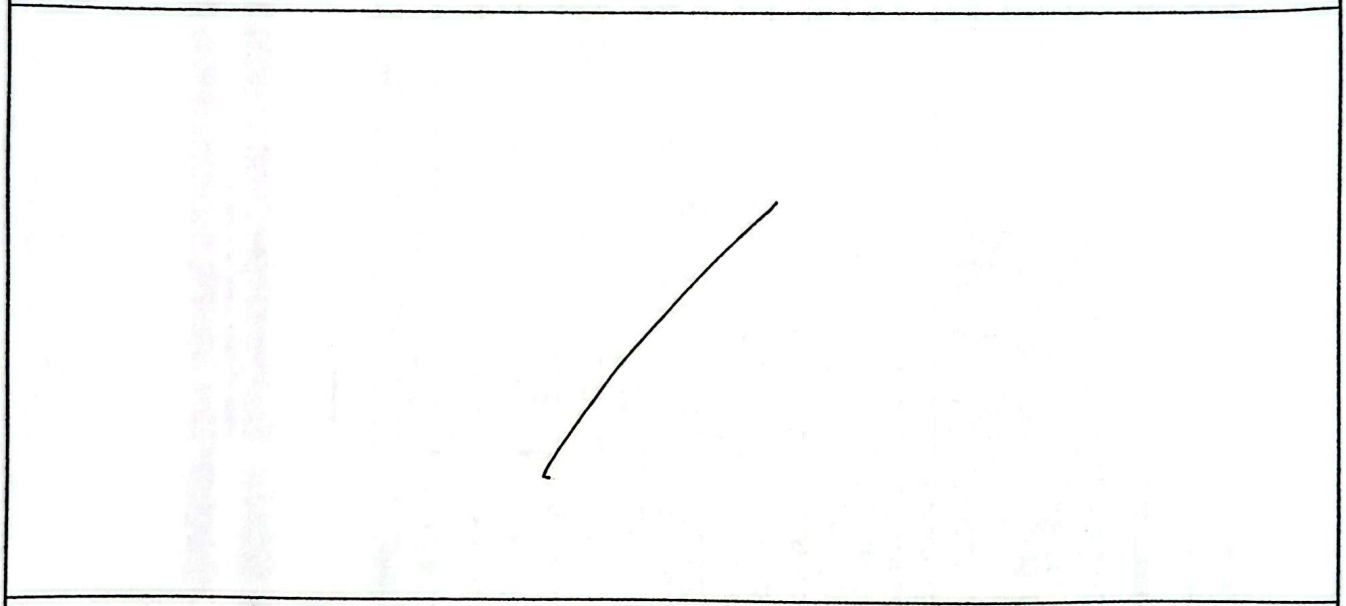
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El dia 4 /septiembre/ 2025. por solicitud del propietario del predio ubicado en el barrio Boyacá Cra 11 #22-48., se lleva a cabo visita en compañia del área técnica y social de la interventoria y del Contratista. para verificar las alternativas de acceso al predio de la residente en condición de discapacidad y adulto mayor.

Por parte del Contratista se informa que. en el diseño se tendrá en cuenta. esta situación para evaluar su viabilidad.

Powered by CamScanner





CONCLUSIONES

Por el tiempo de obra. los propietarios del (propietario) predio Cra 11 #cc-48. podran adecuar rampa, para el ingreso y salida de la señora mayor. (89 años). de manera provisional. por solicitud de los propietarios. para de manera posterior a la obra. realizarlo definitivamente. de. acuerdo a la evaluación de la viabilidad. tecnica.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Leonel Gongora P	+3013229986	Leonel Gongora
Diego Morales	arealecnica.1ccu263@gmail.com	

Powered by CamScanner

ICCU	FORMATO		CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA		VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN		FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	11 sep 2025.	ACTA No.	
HORA DE INICIO:	2:30 pm.	HORA FINALIZACIÓN:	3:30 pm.
LUGAR DE REUNIÓN:	Tramo de Obra.		
DEPENDENCIA:	Técnica - social.		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Levantamiento de inventario de acometidas. identificadas por la. Empresa INGEAGUAS, y los usuarios sin conexión.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El día 11 de septiembre/2025 se llevo a cabo recorrido en compañía del area. Técnica y social del contratista, interventoria. y la Empresa INGEAGUAS, identificando:

* BARRIO ASIVIVIR. / BOYACA.

Cra 11 # 21 - 129. — Requiere de separación de acometidas.
Cra 11 # 21 -60 — Requiere de construcción de caja.

Lote

Cra 11 #21 - 64. — Requiere construcción de Caja.
Cra 11 # 21- 71. — Requiere construcción de caja.
Cra 11 #21 - 96. — VILLA MARIA.
predio que colinda con VILLA MARIA. — Requiere construcción de
Cra 11 # 22 - 02. — Requiere construcción de Caja.

predio sin nomenclatura sin numero. (costado oriental)
Lote (costado occidental) — No son usuarios.

Cra 11 # 23 -32. — Requiere construcción de Caja.
Cra 11 # 22 -36. — Requiere construcción de Caja
Cra 11 # 22 - 40. — Requiere construcción de Caja.
predio Sin Nomenclatura. — Requiere construcción de Caja.
Cra 11 # 22 - 48. — Requiere construcción de Caja.
Nota: Hacia el costado oriental se ubica una acometida. que atraviesa el lote. y descarga en el pozo ubicado ante del punto.

Powered by CamScanner

Los predios de Asimuvi hasta el Punt. cuentan con su propio alcantarillado, y por otra parte cuenta como usuarios del sistema de Acueducto.

CONCLUSIONES

Se espera la remisión del diseño por parte de INGEAGUAS para posterior socialización a los usuarios.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Concepto de los diseños de Alcantarillado con radicado.	Pendiente.

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Maria Camila Rojas C.	mariamedicinaveterinaria@gmail.com	
Anna D. Bolaño Romero	Tratamos@yahoo.com	
FERNANDO CALVO VEGA	10cus237.25@gmail.com	

ICCU	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	18-09-2025	ACTA No.	
HORA DE INICIO:	2:00pm.	HORA FINALIZACIÓN:	2:30pm
LUGAR DE REUNIÓN:	CASA HOGAR VILLA MARIA.		
DEPENDENCIA:	TÉCNICO / SOCIAL.		

OBJETO DE LA REUNIÓN

Atención a PQRS #9; Solicitud de medidas para mitigar el impacto de generación de polvo que influye en la salud de los residentes del Hogar "Villa Maria"

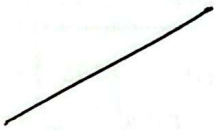
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

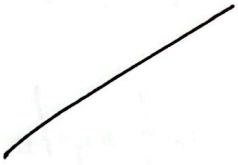
El día 18 / septiembre / 2025 se realiza visita técnica y social a la casa Hogar Villa Maria ubicado en la Cra 11 #21-46 del barrio Boyacá; para informar a la Sra Aydee Gutierrez Mahecha encargado del Hogar acerca de la adecuación temporal de tres (3) reductores en Icopor para reducir la generación de polvo que proviene de la base en la que actualmente se encuentra la vía.

En acuerdo con la administración del Hogar se habilita punto de agua para la humectación de la Vía tres (3) veces al día.

El Contratista reconocerá el excedente del consumo proyectado el siguiente Mes.

Powered by CamScanner





CONCLUSIONES

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Fumigación y limpia de la vía.	A partir del 18-01-2025
Pago de excedente en el consumo del agua.	A partir del 18-01-2025.

ASISTENTES:

NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
x Aydee Gutierrez Valbuena	rojongo27@6mail.com	

Powered by CamScanner

Anexo 2. Formato de atención de PQRS

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

ICCU — T&M S.A.S

Fecha de Radicado: AAAA/MM/DD	2025/09/01.	**Clasificación (Solicitud, queja,reclamo,sugerencia/observación)**	Queja.
Nombre completo del usuario	Amparo Rodriguez.	**Documento de Identidad:**	No lo registra.
Dirección de correspondencia:	Finca la Soledad.	**correo de Contacto:**	Sin información.
Teléfono de contacto	3175456029.	**Corregimiento / vereda/ Centro poblado:**	Vereda el obal.
N° Contrato de Obra / N° Contrato de Interventoría:	ICCU-263 DE 2025 /ICCU-237 DE 2025	**Consecutivo de la manifestación**	04.

Tipo de Solución	Información verbal			Entrega de información		Programación de reunión		Otra X	Retiro de material.

Descripción de la manifestación

Disposición de material sin autorización del propietario de la finca la soledad.

Seguimiento:

A partir de la queja verbal presentada el dia 1/sept/2025. por el propietario de la finca la Soledad durante recorrido técnico, T&M S.A.S. (Contratista.) realiza el dia 2/sept/2025 levantamiento y retiro del material, dejando la zona en optimas condiciones de orden y aseo. Este mismo dia es informado por Whatsapp. el propietario las acciones adelantadas el dia 3/septembre/2025. nuevamente es informado al propietario para atención de visita técnica de entrega, sin embargo No se obtiene respuesta, motivo por el cual el dia 4/sept/2025, se realiza visita técnica para socialización de las medidas de atención y Cierre de la pqr. # 4.

Objeto del Contrato	**Datos de Contacto del Punto SAC**
"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".	**Residente social:** TS ANGÉLICA MARIA PORTELA DIAZ **Email:** atnicuu263@gmail.com

	RECIBIÓ A SATISFACCIÓN:	**ATENDIÓ:**	**APROBÓ:**
(Firma)	Amparo	Angelica Portela.	
(Nombre)	Amparo Rodriguez.	Angelica portela	
	USUARIO	Residente Social - CONTRATISTA	Residente Social - INTERVENTORÍA

Powered by CamScanner

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

Fecha de Radicado: AAAA/MM/DD	2025/09/01.				**Clasificación (Solicitud, queja,reclamo,sugerencia/observación)**	Reclamo.			
Nombre completo del usuario	Ana. Lucia Salazar.				**Documento de Identidad:**	32.002.342.			
Dirección de correspondencia:	Manzana 6 casa 2.				**correo de Contacto:**	——— .			
Teléfono de contacto	3112056129.				**Corregimiento / vereda/ Centro poblado:**	Asivivir.			
N° Contrato de Obra / N° Contrato de Interventoría:	ICCU-263 DE 2025 /ICCU-237 DE 2025				**Consecutivo de la manifestación**	05.			
Tipo de Solución	**Información verbal**			**Entrega de información**		**Programación de reunión**		**Otra**	levantamiento de acta de vecindad.

Descripción de la manifestación

por solicitud verbal de la propietaria del predio ubicado en la manzana 6 casa 2. del barrio Asivivir. se lleva a cabo levantamiento del acta de vecindad. mediante la cual se indica que el predio cuenta con columnas y vigas.

Seguimiento:

El dia 1 Sept/2025 en recorrido de obra. la ciudadana manifiesta al área técnica de la supervisión del contrato la solicitud que hace al contratista de especificar en el acta de vecindad. que el predio cuenta con columnas y vigas. Motivo por el cual el dia. 04/09/2025. se realiza visita en compañia del área técnica y social del Contratista y de la interventoria. para realizar registro fotografico y filmico del inmueble en donde se evidencie la existencia de. columnas y vigas de soporte.

Objeto del Contrato	**Datos de Contacto del Punto SAC**
"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".	**Residente social:** TS ANGÉLICA MARIA PORTELA DIAZ **Email:** atnicuu263@gmail.com

RECIBIÓ A SATISFACCIÓN:	**ATENDIÓ:**	**APROBÓ:**
(Firma)	Angélica M. Portela	
(Nombre)		
USUARIO	**Residente Social - CONTRATISTA**	**Residente Social - INTERVENTORÍA**

Powered by CamScanner

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

Fecha de Radicado: AAAA/MM/DD	2025/09/04.	**Clasificación (Solicitud, queja,reclamo,sugerencia/observación)**	Solicitud.
Nombre completo del usuario	Leonel Góngora.	**Documento de Identidad:**	79.545.228.
Dirección de correspondencia:	Cra 11. #22.-48.	**correo de Contacto:**	——— .
Teléfono de contacto	3013229986.	**Corregimiento / vereda/ Centro poblado:**	Barrio Boyacá.
N° Contrato de Obra / N° Contrato de Interventoría:	ICCU-263 DE 2025 /ICCU-237 DE 2025	**Consecutivo de la manifestación**	09.

Tipo de Solución	Información verbal			Entrega de información		Programación de reunión		Otra	

Descripción de la manifestación

Solicita sea tenido en cuenta en el diseño el acceso a la vivienda porque en ella reside una adulta mayor con discapacidad física.

Seguimiento:

El dia 4/sept/2025 en compañia del area social y técnica del contratista y la interventoria se llevo a cabo visita técnica al predio para identificar lo manifestado por el ciudadano.

Objeto del Contrato	**Datos de Contacto del Punto SAC**
"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".	**Residente social:** TS ANGÉLICA MARIA PORTELA DIAZ **Email:** atnicuu263@gmail.com

	RECIBIÓ A SATISFACCIÓN:	**ATENDIÓ:**	**APROBÓ:**
(Firma)			
(Nombre)	**USUARIO**	**Residente Social - CONTRATISTA**	**Residente Social - INTERVENTORÍA**

Powered by CamScanner

Anexo 3. Formatos de PSI

CONTROL DE PUNTOS SATÉLITES

PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

ICCU T&M S.A.S

FECHA		
09 DD	09 MM	2025. AA

CONTRATO ICCU-263 DE 2025

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO



2. DATOS DE PUNTO SATÉLITE:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Convencu-2.

DIRECCIÓN: Cra 9A # 13

TELÉFONO: 3209094045.

PERSONA CONTACTO: Wendy Villamil.

3. PIEZAS DE DIVULGACION

	TIPO	CANTIDAD
AFICHE	☐	
VOLANTE	☒	2.
PLEGABLE	☐	
BOLETIN	☐	
OTRO	☐	

CUAL?

4. TIPO DE ACTIVIDAD

INSTALACION ☐ ACTUALIZACION ☒

CIERRE ☐

5. OBSERVACIONES

Se instala en el PSI volantes de Cercas Vivas en los tramos 1 y 2.

6. FIRMAS

Propietario /o quien autoriza el punto satélite

Angelica M. Portela D.

Residente Social del Contratista o Consultor

Residente Social Interventoria ( )

Powered by CamScanner

CONTROL DE PUNTOS SATÉLITES

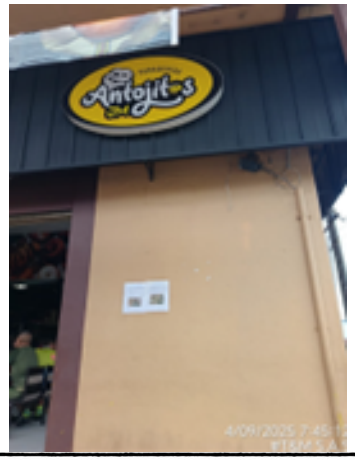
PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

ICCU T&M S.A.

FECHA		
04 DD	09 MM	2025 AA

CONTRATO ICCU-263 DE 2025

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO



2. DATOS DE PUNTO SATÉLITE:

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: Fandango - Antojitos

DIRECCIÓN: Cll 9 # 11-61 Centro

TELÉFONO: 3162085994

PERSONA CONTACTO: Angelica Rodriguez

3. PIEZAS DE DIVULGACION

	TIPO	CANTIDAD
AFICHE	☐	
VOLANTE	☒	2
PLEGABLE	☐	
BOLETIN	☐	
OTRO	☐	

CUAL?

4. TIPO DE ACTIVIDAD

INSTALACION ☒ ACTUALIZACION ☒

CIERRE ☐

5. OBSERVACIONES

Se instala en el PSI Volante de Cruces Viales en los Tramos 1 y 2.

6. FIRMAS

Propietario /o quien autoriza el punto satélite

Angelica Ma Portilla D.

Residente Social del Contratista o Consultor

Residente Social Interventoria ( )

Powered by CamScanner

Anexo 4. Acta de Comité de Participación Comunitaria No 2 y planilla de asistencia

ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA	FORMATO	CÓDIGO	ES-MC-FR-06
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA	VERSIÓN	1
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	23/02/2025

FECHA DE REUNIÓN :	25-sep-25	**ACTA No.**	**3**
HORA DE INICIO:	2:30pm	**HORA FINALIZACIÓN:**	4:00PM
LUGAR DE REUNIÓN:	TRAMO II		
DEPENDENCIA:	GESTIÓN SOCIAL DE OBRA		

OBJETO DE LA REUNIÓN

III COMITÉ DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El III Comité de Participación Comunitaria inicio en el sector de la Tigrera del Municipio de Ricaurte con la bienvenida a los asistentes de parte de la Profesional Social y la intervención tecnica quien explica las proximas obras a realizar, como lo son: La construcción del Box Coulvert que requiere de más espacio de la via o de un cierre total de esta, el cual fue solicitado para aprobación a los municipios de Agua de Dios y Ricaurte por medio del plan de de manejo de tráfico- PMT- sin embargo en Ricaurte no fue dado la autorización a pesar de haber adelantado labores de acercamineto con la autoridad municipal , sin embargo desde el contratista se enviará una actualización del PMT dirigido a la interventoria y al municipio de Ricaurte, con copia a las empresa transportadoras por el posible cierre total del punto en donde se proyecta la construcción del Box Coulvert. Antes de iniciar el recorrido se informa a los asistentes las demas actividades constructivas adelantadas en el tramo II, tales como: Sereo de la base para la extensión del asfalto y la instalación de acero para fundir las cunetas en concreto reforzado

Durante el recorrido el área técnica presenta la alcantarilla construida entre la Tigrera y Agua de Dios, la toma de las densidades para liberar el área antes de asfaltar junto con la tuberia, se menciona que se encuentra pendiente la intervención del tubo ubicado cerca a la escuela del Hobal , puesto que Empresas Públicas de Cundinamarca-EPC-será la entidad la que suministre los accesorios , puesto que INGEAGUAS no cuenta con los recursos

El área técnica del contratista, indica que la alcantarilla construida cuenta con cole y descole y con un cambio de tuberia de diámetro de 24" a 36", se explica la función del Box Coulvert la cual tiene la función de recibir las aguas puesto que cuenta con mayor capacidad, se menciona que en algunos puntos de la vía se ha extendido piedra por el material arcilloso identificado en estos puntos, la medida se tomó con el din de garantizar la estabilidad de la vía.

Desde lo ambiental se continua con la limpieza de los baños , dos (2) veces a la semana, se menciona la contratación de más personal para el cumplimiento de los tiempos contractuales , se menciona que le material de la vía fue demolido y transportado al proveedor autorizado por la interventoria

Al llegar al punto en donde se proyecta la construcción del Box Coulvert, se explica a los aistententes la necesidad de hacer un cierre total, teniendo en cuenta la maniobra de la maquinaria para construcción de la estructura puesto que al tener un ancho angosto la vía no permitiel paso seguro de los vehiculos.

CONCLUSIONES

El recorrido realizado con los integrantes del Comité de Participación Ciudadana por el tramo de la Vereda San Francisco del municipio de Ricaurte que será objeto de la extensión del asfalto, permitió confirmar en sitio que los trabajos de alistamiento de la vía se encuentran en un estado avanzado y conforme a lo planificado.

La inspección permitió a los miembros del comité validar el cumplimiento de los requisitos técnicos previos a la pavimentación y constatar los avances en la preparación de la base. Este ejercicio de transparencia y participación directa es fundamental, pues asegura que la comunidad, a través de sus representantes, esté plenamente informada y brinde su aval al proceso antes de la fase de asfaltado.

COMPROMISOS ADQUIRIDOS:

COMPROMISO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Llevar a cabo III Comité de participación Comunitaria en recorrido en el tramo 2	Cuarta semana de Octubre 2025
Extensión de asfalto en el tramo II (Vereda San Francisco) Municipio de Ricaurte	oct-25

ASISTENTES:

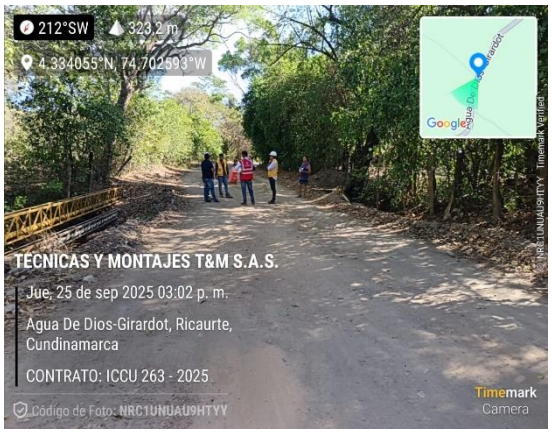
NOMBRE Y APELLIDOS	CORREO ELÉCTRONICO	FIRMA
Ver Planilla de asistencia	Ver Planilla de asistencia	Ver Planilla de asistencia

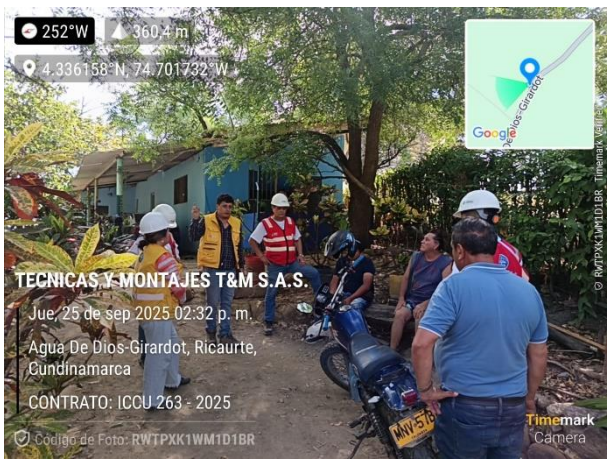
REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIAL

Tipo de vento:	III COMITÉ DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	Fecha:	Septiembre 25/2025

Contrato de obra No.:	CTO ICCU-263-2025









Observaciones/seguimiento:
Se realiza III Comité de Participación Comunitaria en compañía de la Interventoría, contratista y comunidad

ICCU	FORMATO		ES-MC-FR-02
	GESTIÓN DE LA MEJORA CONTINUA		1
	REGISTRO DE ASISTENCIA		11/02/2025

RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Contratista Tecnico y Trabajo Social				
TEMÁTICA:	3er Tercer Comité de participación comunitaria				
FECHA DE REUNIÓN:	25-Sept. 2025	LUGAR:	Tramo 2 - Sector La Tigrera	HORA INICIO:	2:00 p.m.

ASISTENTE	CARGO	ÁREA/MUNICIPIO	CORREO ELECTRÓNICO	NÚMERO TELEFÓNICO	FIRMA
Julio Cesar Castañeda	concejal	Agua de Dios	JulioCesarCastañeda16@gmail	3023761998	
[illegible]	concejal	Agua de Dios	[illegible]	3205704019	
Omar D. Bolaño R.	Prof. Social.	Interventoria.	tratamex@yahoo.com	3148909556	
Daniel S. Espana.	Ing Apoyo	Interventoria DIN SAS	iccu237.25@Gmail.com	3173206064	
Fernando Cano Vega	Dir. Proy.	Interventoria DIN SAS.	ICCU237.2505401@com	3223718501	
Diego Morales	Ingeniero Residente	Tecnicas & Montajes	directortecnica.iccu263@gmail.com	3143247676	
Pedro Miranda	Ing. Ingeniero Residente	Tecnicas y Montajes.	pedro.bmiranda@gmail.com	3105761100	
Angelica Maria Portilla	Residente social.	Tecnicas y Montajes.	angelicaportilla@hotmail.com.	3134006667	

OBSERVACIONES:

Powered by CamScanner

INFORME AMBIENTAL

INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU

CONTRATO DE OBRA No. ICCU-263 de 2025

OBJETO DEL CONTRATO

"REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".

PRODUCTO
INFORME AMBIENTAL DE OBRA N°5
PERIODO 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ORIGINAL VERSIÓN_ 01

TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

OCTUBRE 2025

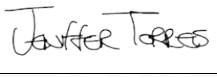
LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS
Original – ICCU	1
Copia digital- TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS	1

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FOLIOS
1	Creación del documento INFORME AMBIENTAL DE OBRA N ° 5. PERIODO 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025	10-10-2025	Jeniffer Paola Torres Rojas- Especialista Ambiental	

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

CONTRATISTA	Título Documento	INFORME AMBIENTAL DE OBRA N ° 5. PERIODO 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025		
	Comunicación de remisión:	GC-T&M-2025-0232		
	Responsable elaboración	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Jeniffer Paola Torres Rojas- Especialista Ambiental		10-10-2025
	Responsable revisión y aprobación	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		William Paul Fonseca Rodríguez Director de Obra		10-10-2025
INTERVENTORIA	Informe remitido a:	DESARROLLO EN INGENIERÍA S.A.S.		
	Responsable revisión	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Ana Maria Polanco Residente Ambiental de Interventoria		
	Responsable aprobación	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
		Hernando Villota Director de Interventoría		

FECHA:	10-10-2025
AUTORIZADO POR:	JAIRO ANDRES CACERES DUARTE REPRESENTANTE LEGAL TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 8
2. OBJETIVOS 9
2.1. OBJETIVO GENERAL 9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL SEGÚN EL PLIEGO DE CONDICIONES 10
3.1. DATOS CONTRACTUALES 10
4. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROYECTO 12
4.1. LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO 12
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 17
5.1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR 17
5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 18
5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL MES 20
6. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PAGA 24
6.1. PROGRAMA 1: SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL 28
6.1.1. SUBPROGRAMA 1.1: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL 28
6.1.2. SUBPROGRAMA 1.2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA 30
6.1.3. SUBPROGRAMA 1.3: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS REQUERIMIENTOS LEGALES 34
6.2. PROGRAMA 2: MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 39
6.2.1. SUBPROGRAMA 2.1: SEGUIMIENTO, CONTROL Y MONITOREO AL MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 39
6.2.2. SUBPROGRAMA 2.3: SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA SEÑALIZACIÓN Y AISLAMIENTO DE LA OBRA 49
6.2.4. SUBPROGRAMA 2.5: SEGUIMIENTO Y CONTROL AL MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES 58
6.3. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO 61
6.4. PROGRAMA DE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 62
6.5. PROGRAMA 5: DE MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 63
7. ACCIONES AMBIENTALES 69
8. CONTROL DOCUMENTAL 70

8.1. CORRESPONDENCIA DE SALIDA 70
8.2. CORRESPONDENCIA DE ENTRADA 70
9. CONCLUSIONES 71
10. ANEXOS 72

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información de la Supervisión 10
Tabla 2. Datos de la Interventoria.....10
Tabla 3. Datos del Contratista 10
Tabla 4. Localización del tramo 14
Tabla 5. Localización del tramo. 14
Tabla 6. Actividades ejecutadas en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 20
Tabla 7. Registro fotográfico Actividades ejecutadas en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.....21
Tabla 8. Medidas de manejo ambiental y social de los proyectos 24
Tabla 9. Profesionales Gestión social y ambiental.....28
Tabla 10. Relación entregas Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA 28
Tabla 11. Relación actividades de capacitación. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 30
Tabla 12. Registro fotográfico actividades de capacitación. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.....31
Tabla 13. Permisos y trámites ante autoridades- Contrato ICCU-263 de 2025 34
Tabla 14. Registró fotográfico medidas de manejo materiales pétreos. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 39
Tabla 15. Relación proveedores de material - Contrato ICCU-263 de 2025 40
Tabla 16. Relación de material ingresado a obra. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025 43
Tabla 17. Registro fotográfico implementación de PMT Tramo 1. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 49
Tabla 18. Registro fotográfico implementación de PMT Tramo 2. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 51
Tabla 19 Relación de RCD generado. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 54
Tabla 20. Indicadores meta de aprovechamiento. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 55
Tabla 21 Relación de maquinaria en obra. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025. 67
Tabla 22. Relación correspondencia de salida. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025 ...70
Tabla 23. Relación correspondencia de entrada. Periodo 01 al 30 de septiembre de 202570

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Delimitación del proyecto 12
Ilustración 2. Esquema general de la ubicación del proyecto 13
Ilustración 3. Ubicación del municipio de Agua de Dios 15
Ilustración 4. Ubicación del municipio de Ricaurte 16
Ilustración 5. Estado de la vía 17
Ilustración 6. Punto ecológico en obra – Tramo 1 58
Ilustración 7. Punto ecológico en obra – Tramo 2 59
Ilustración 8. Campamento temporal 63
Ilustración 9. Unidad Sanitaria Tramo 1 65
Ilustración 10. Unidad Sanitaria Tramo 2 65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama equipo de gestión ambiental del proyecto 11

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento está enmarcado dentro de los lineamientos contractuales establecidos por el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU, con el fin de presentar el INFORME AMBIENTAL DE OBRA N°5, relacionado al contrato de obra No. ICCU-263 de 2025, celebrado entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y la Empresa TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS cuyo objeto es "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA".

La vía a intervenir conecta desde el sector Sopapo (Municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, la longitud a intervenir es aproximadamente 2,5 kilómetros de pavimento asfáltico. Este corredor vial está conformado por una calzada de un ancho de vía promedio de 5,9 metros y se encuentra en condiciones regulares, con asfalto con un nivel de deterioro importante debido a las patologías evidenciadas dado que en algunas zonas se encuentra perdida de la carpeta asfáltica por desprendimientos de materiales y se evidencia hundimientos en la vía, además de obras de drenaje transversales (alcantarillas) en mal estado.

El estado actual de la vía genera un nivel de servicio bajo, lo cual se refleja en la disminución de velocidades de recorrido que aumentan los tiempos de viaje, los costos de operación, de mantenimiento vial y de los vehículos que la transitan.

Dentro de las obligaciones contractuales y específicamente lo consignado en el numeral 62. De la CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA, cuya redacción establece: "… El contratista se obliga a entregar como documento independiente, informe de seguimiento, control, monitoreo y ejecución del PAGA, con los respectivos soportes que evidencien el cumplimiento de cada uno de los programas y proyectos de manejo ambiental contemplados para la ejecución de las obras…". Partiendo de esta consideración, el presente documento corresponde al informe mensual No 5 de reporte de la gestión ambiental realizada entre en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Presentar el informe de las actividades implementadas, conforme a lo establecido en cada uno de los programas del PAGA, así como las gestiones y trámites realizados en la gestión Ambiental durante el periodo comprendido en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el seguimiento al cumplimiento a los requerimientos contractuales para la gestión ambiental del proyecto.
- Proporcionar información de avance respecto a las obligaciones de la gestión ambiental a través del seguimiento del PAGA, bajo especificaciones dadas, en cumplimiento al anexo técnico del Contrato de obra ICCU-263 de 2025.
- Dar a conocer el estado de trámite de los permisos ambientales requeridos para el proyecto.

3. INFORMACIÓN CONTRACTUAL SEGÚN EL PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. DATOS CONTRACTUALES

Tabla 1. Información de la Supervisión

ENTIDAD CONTRATANTE	INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA - ICCU
DIRECCIÓN	CALLE 26 #51-53 BOGOTÁ D.C. SEDE ADMINISTRATIVA - TORRE CENTRAL PISO 6.
TELÉFONO	CÓDIGO POSTAL: 111321 – TELÉFONO: 749 1624
REPRESENTANTE LEGAL	YESENIA HERREÑO BERNAL
NO. IDENTIFICACIÓN DE REPRESENTANTE LEGAL	1.032.439.787 EXPEDIDA EN BOGOTÁ D.C.,

Fuente: T&M S.A.S

Tabla 2. Datos de la Interventoria

NOMBRE DE LA ENTIDAD	DESARROLLO EN INGENIERÍA S.A.S.
NIT	800.214.601-8
NO. DEL CONTRATO	ICCU-CTO-237 DE 2025
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y LEGAL AL PROYECTO "REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA.
PLAZO TOTAL INICIAL	7 MESES
VALOR DEL CONTRATO	EL VALOR DEL CONTRATO ES POR LA SUMA DE SEISCIENTOS QUINCE MILLONES DE PESOS ($615.000.000) MCTE,
DIRECCIÓN	Carrera 28 BIS # 49A-13 Piso 2
TELÉFONOS DE CONTACTO	3125239514

Fuente: T&M S.A.S

Tabla 3. Datos del Contratista

NOMBRE DE LA ENTIDAD	TECNICAS Y MONTAJES T&M S.A.S
NIT	900.567.969-1
NO. DEL CONTRATO	ICCU-263 de 2025
OBJETO DEL CONTRATO	REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA
PLAZO TOTAL INICIAL	7 MESES

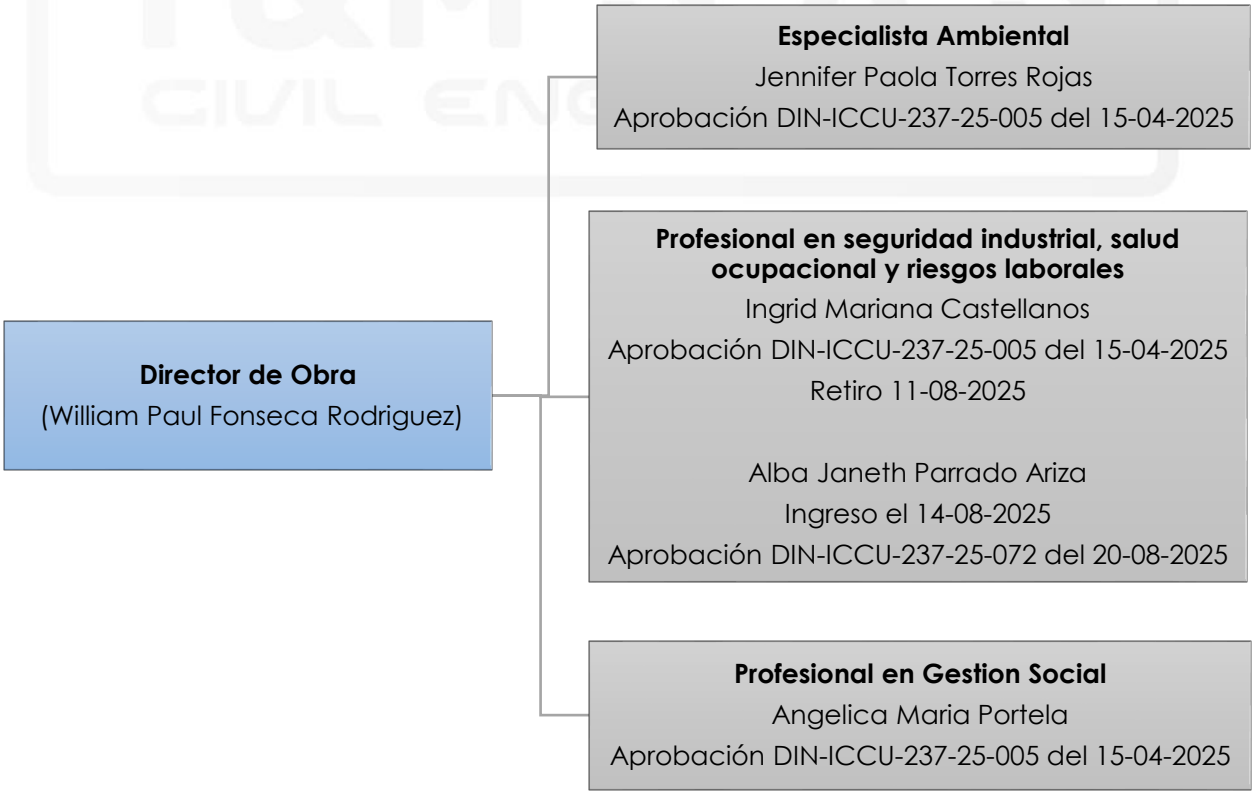
VALOR DEL CONTRATO	EL VALOR DEL CONTRATO ES POR LA SUMA DE CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS ($5.993.209.350,00) MCTE, EQUIVALENTES A [4210] SMLMV PARA EL AÑO DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO [AÑO 2025].
DIRECCIÓN	CARRERA 16ª # 62-68
TELÉFONOS DE CONTACTO	3115327275

Fuente: T&M S.A.S

3.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

En la siguiente ilustración se muestra el organigrama con el personal de TECNICAS Y MONTAJES T&M SAS designado para la gestión ambiental del proyecto durante el periodo del presente informe.

Figura 1. Organigrama equipo de gestión ambiental del proyecto

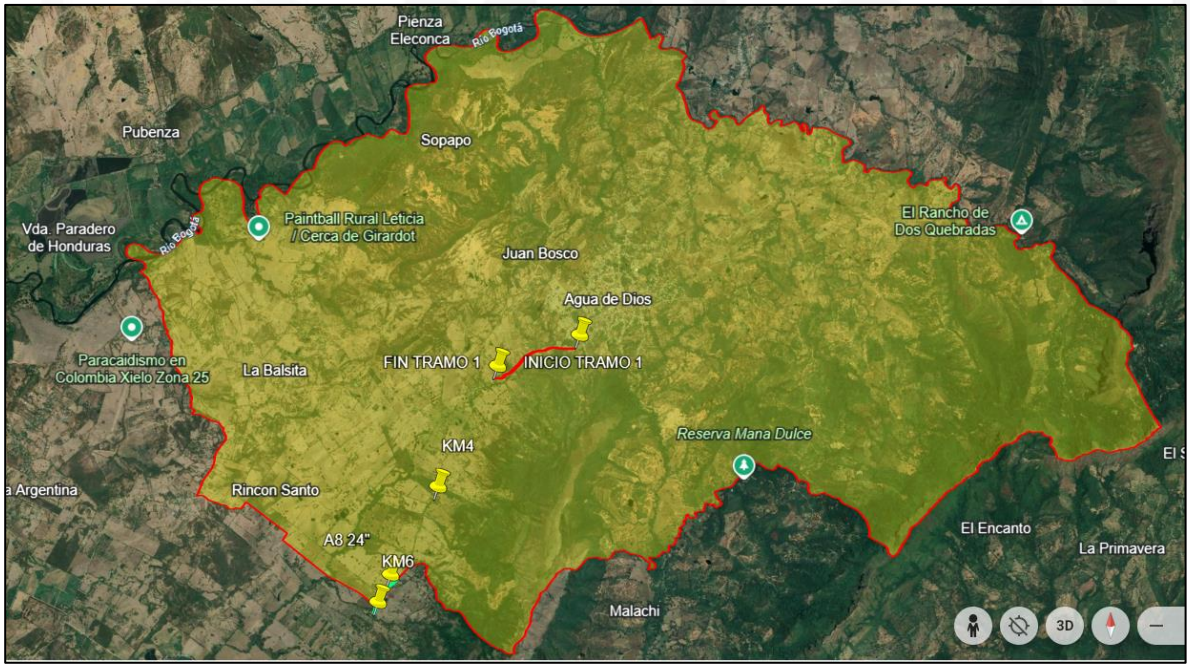


4. LOCALIZACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROYECTO

4.1. LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO

La vía consta de 2,50 kilómetros aproximadamente con un ancho promedio de 5,9 metros; la estructura existente de pavimento contiene patologías como fisuras, deformaciones, pérdida de capas estructurales, daños estructurales entre otros. Por otra parte, la vía que conduce desde SECTOR SOPAPO (MUNICIPIO DE RICAURTE) AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE AGUA DE DIOS, CUNDINAMARCA, que tiene una longitud de aproximadamente 15,5 kilómetros, con un ancho promedio aproximado de 5,90 metros, durante el recorrido se evidenció que la vía presenta una estructura de pavimento compuesta por una carpeta asfáltica, la cual muestra un deterioro generado por las cargas repetitivas debidas al tráfico pesado que circula por este sector, el cual se origina por el comercio de agregados, el comercio y la explotación agrícola.

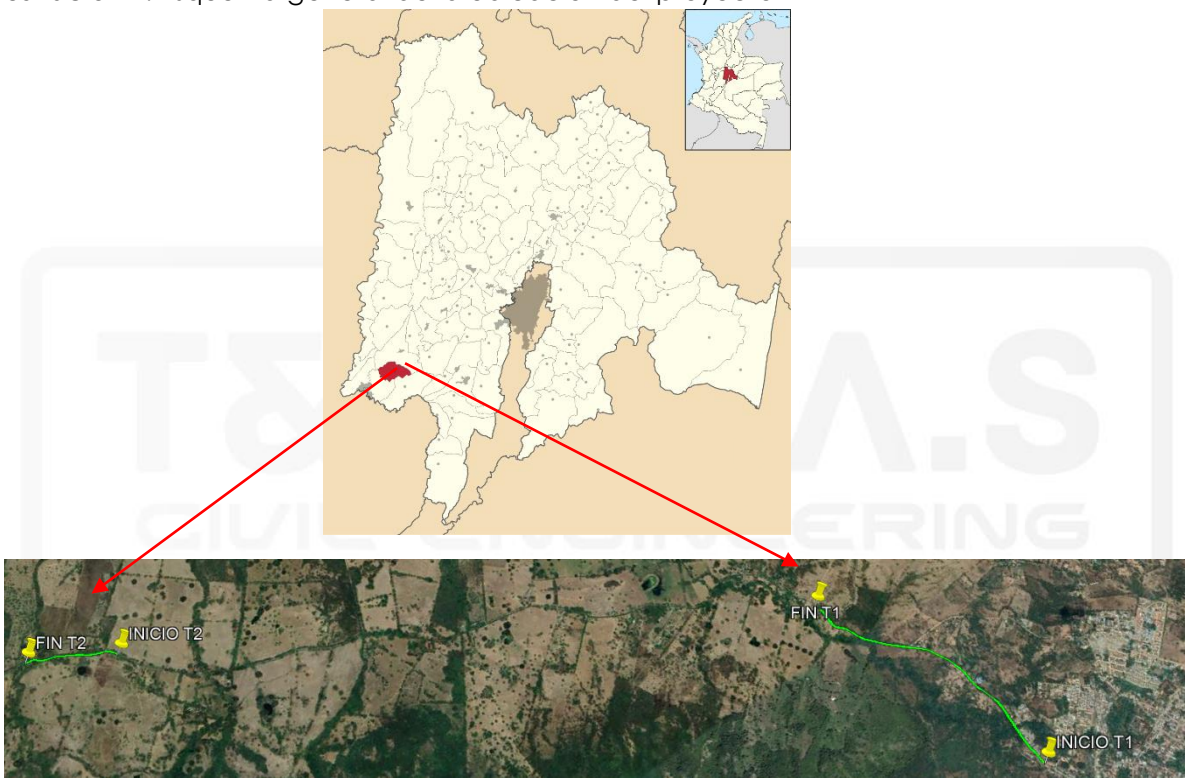
Ilustración 1. Delimitación del proyecto



Fuente: https://earth.google.com/web/@4.37373343,-74.67955004,377.34524692a,21209.27752035d,30y,0h,0t,0r/data=CgRCAggBMikKJwolCiExaGVPazBNdEcwbFR4VHkwWmxRZm42UVlSSVdKOUlFRW0gAToDCgEwQgIIAEoICInl9NkBEAE

El proyecto vial se localiza en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Agua de Dios, al suroccidente del departamento, en el límite con el departamento del Tolima. La vía en intervención corresponde a un corredor secundario de conexión regional, el cual comunica al municipio de Agua de Dios con el municipio de Ricaurte en el sector mejor conocido como sopapo. A continuación, un esquema general de la ubicación del proyecto.

Ilustración 2. Esquema general de la ubicación del proyecto



Fuente: T&M S.A.S

Este proyecto cuenta con dos tramos de intervención como se puede apreciar en el esquema de localización.

Tramo 1: Este cuenta con una longitud de intervención de 1.5km, comenzando en el casco urbano del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°22'11.53"N y longitud: 74°40'29.31"O y terminando en la escuela del OBAL, con coordenadas, latitud: 4°21'56.07"N y longitud: 74°41'10.38"O.

Tramo 2: Este cuenta con una longitud de intervención de 0.6km, comenzando en zona rural del municipio de Agua de Dios con coordenadas, latitud: 4°20'11.82"N y longitud: 74°42'4.09"O y terminando en zona rural del municipio de Ricaurte, con coordenadas, latitud: 4°19'57.93"N y longitud: 74°42'10.69"O.

Tabla 4. Localización del tramo

Descripción tramo 1	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Inicio (K0+100)	4°22'11.53"N	74°40'29.31"O
Fin (K1+500)	4°21'56.07"N	74°41'10.38"O.

Fuente: Anexo 1 – anexo técnico. Licitación de obra pública de infraestructura de transporte (versión 3)

Tabla 5. Localización del tramo.

Descripción tramo 2	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Inicio (K4+000)	4°20'11.82"N	74°42'4.09"O
Fin (K6+000)	4°19'57.93"N	74°42'10.69"O

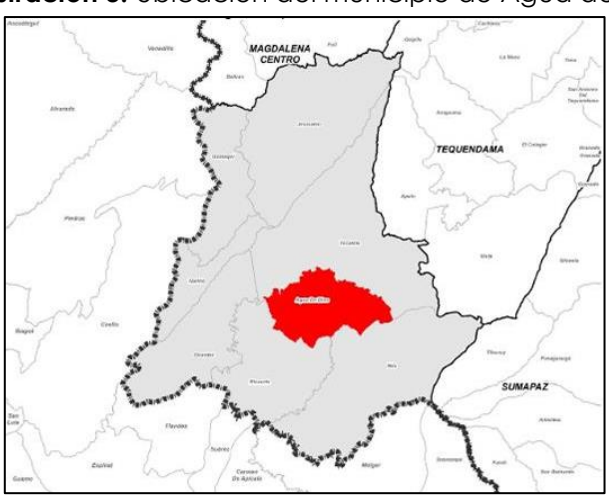
Fuente: Anexo 1 – anexo técnico. Licitación de obra pública de infraestructura de transporte (versión 3)

- **Municipio de Agua de Dios**

El municipio de Agua de Dios se encuentra en el centro del triángulo turístico conformado por Girardot, Melgar y Tocaima. Está ubicado en la confluencia de importantes vías de comunicación que lo conectan con Bogotá, Girardot, Fusagasugá, Ibagué y otras ciudades. Su posición geográfica facilita el intercambio de bienes y servicios, lo que contribuye al desarrollo local.

- **Departamento:** Cundinamarca
- **Provincia:** Alto Magdalena
- **Ubicación:** Suroccidente del departamento
- **Coordenadas:** 4° 22' 41" de latitud norte y 74° 40' 26" de longitud oeste
- **Altitud:** 720 msnm
- **Distancia a Bogotá:** 125 km
- **Vías de acceso:** Carretera Tocaima (por La Mesa o por Mesitas del Colegio), Carretera Fusagasugá (con conexión con Girardot, Melgar y Silvania), Carretera Nilo, Cumaca, Tibacuy y Silvania.
- **Límites:** Oeste y norte: Tocaima, Sur: Ricaurte, Este: Nilo

Ilustración 3. Ubicación del municipio de Agua de Dios



Municipio de Ricaurte



Departamento de Cundinamarca – Municipio de Agua

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Cundinamarca_-_Agua_de_Dios.svg

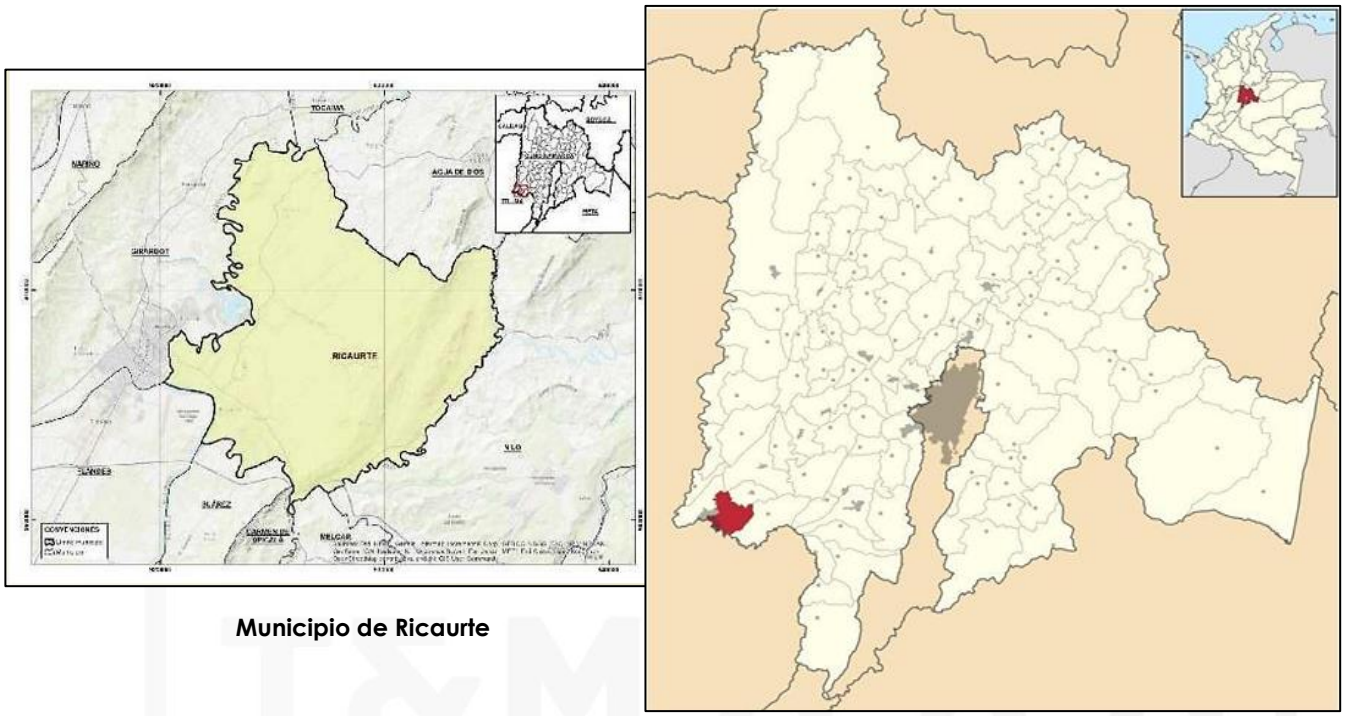
- **Municipio de Ricaurte**

El municipio de Ricaurte Cundinamarca se encuentra bajo las coordenadas geográficas de 4° 17´ 20" Latitud Norte y 74° 47¨ 70" longitud oeste del Meridiano de Greenwich, con 284 m de altura sobre el nivel del mar, y un área municipal aproximada de 125 Km² con una distancia a la capital del departamento de 142 Km.

Dentro de la división general provincial del departamento de Cundinamarca el municipio de Ricaurte pertenece a la Provincia del Alto Magdalena cuya cabecera provincial se encuentra en Girardot. Además, hace parte de la jurisdicción de la CAR Alto Magdalena y se ubica al suroeste de la capital del país, por la vía que de Bogotá conduce hacia Girardot a una distancia de 142 Km.

El Municipio de Ricaurte Cundinamarca se encuentra ubicado en la Cordillera Oriental, Limita al Norte con el Municipio de Tocaima y Agua de Dios, al este con el Municipio de Nilo y el Río Sumapaz, al Sur con el Río Magdalena y el Municipio de Suárez (Tol.), al Oeste con el Municipio de Girardot y el Río Bogotá.

Ilustración 4. Ubicación del municipio de Ricaurte



Municipio de Ricaurte

Departamento de Cundinamarca – Municipio de Ricaurte

Fuente: Agenda Ambiental 2022 – 2033. Municipio de Ricaurte

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La vía a intervenir conecta desde el sector Sopapo (Municipio de Ricaurte) al casco urbano del municipio de Agua de Dios, la longitud a intervenir es aproximadamente 2,5 kilómetros de pavimento asfáltico. Este corredor vial está conformado por una calzada de un ancho de vía promedio de 5,9 metros y se encuentra en condiciones regulares, con asfalto con un nivel de deterioro importante debido a las patologías evidenciadas dado que en algunas zonas se encuentra perdida de la carpeta asfáltica por desprendimientos de materiales y se evidencia hundimientos en la vía, además de obras de drenaje transversales (alcantarillas) en mal estado.

La vía objeto del proyecto presenta condiciones variables de ancho de calzada, se pueden encontrar daños como piel de cocodrilo con apertura superior a 3mm, baches superiores a 25mm de profundidad, descascaros, hundimientos superiores a 50mm, ausencia de andenes peatonales y deficiencias en el sistema de drenaje, motivo por el cual se contempla su mejoramiento y rehabilitación con el fin de optimizar la conectividad regional, la seguridad vial y la movilidad entre Agua de Dios y Ricaurte.

Ilustración 5. Estado de la vía



Fuente: T&M S.A.S

5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

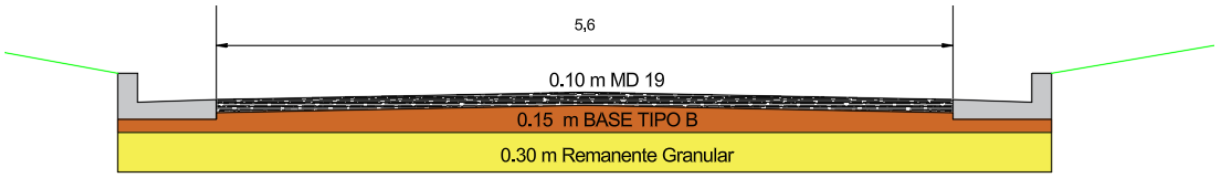
El proyecto contempla la rehabilitación y mantenimiento de una vía rural con el fin de mejorar el tránsito, la seguridad y durabilidad de la infraestructura vial entre el sector Sopapo y el casco urbano de Agua de Dios, Cundinamarca. Además de las obras viales, el proyecto incorpora intervenciones complementarias en redes de servicios públicos. A continuación, se describen las principales características técnicas que definen el alcance de la intervención.

- **Parámetros de diseño y geométricos.**
  - **Tipo de vía:** terciaria.
  - **Velocidad de diseño:** 60Km/h
  - **Anchos:** 5.6m
  - **Radios de curvatura y pendientes:** con un radio de curvatura aproximado de 150m y pendientes longitudinales varían entre el 4% y el 9%.

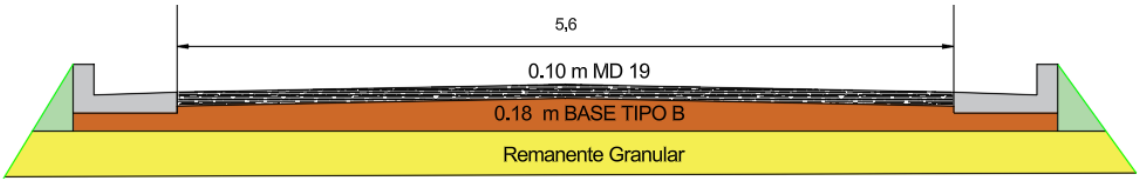
- **Sección típica de la vía y estructura del pavimento.**

La sección típica está conformada por una calzada bidireccional de 5.60 metros, con dos carriles de 2.8 metros, sin bermas a cada lado. Se incluyen cunetas revestidas en concreto en todo el tramo a intervenir.

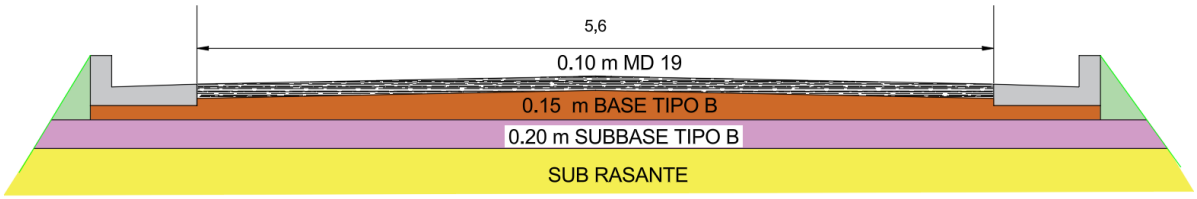
Alternativa 1 tramo 2



Alternativa 1 Tramo 1



Alternativa 2 tramo 1 zonas blandas



Al realizar las correspondientes revisiones a los estudios y diseños iniciales del proyecto, fue necesario realizar un ajuste a la estructura de pavimento a construir, teniendo en cuenta las propiedades mecánicas de los materiales, obtenidas mediante apiques y ensayos de laboratorio.

De acuerdo a lo anterior el modelo planteado arroja 3 estructuras de acuerdo a las necesidades del proyecto, las cuales se describen a continuación:

Alternativa 1 tramo 2: Esta alternativa se contempla para el tramo 2, donde se debe mantener el nivel de rasante de la vía, la estructura está conformada por 30 cm de material granular remanente, 15 cm de base granular tipo B Y 10 cm de MD 19 con el respectivo riego de imprimación.

Alternativa 1 tramo 1: esta alternativa se contempla para el tramo 1, en las zonas donde se puede alzar la rasante de la vía, fresando la carpeta asfáltica e instalando la nueva estructura sobre el material en sitio, la estructura de pavimento está conformada por 18 cm de base granular tipo B y 10 cm de MD 19 con el respectivo riego de imprimación para la base.

Alternativa 2 Tramo 1 (Zonas Blandas): Luego de analizar los resultados de las propiedades hidráulicas de los materiales presentes en la zona, se encontró que en una zona en específico del tramo, la subrasante de la vía presenta niveles de CBR por debajo del 3% y con contenido de suelos finos, por lo tanto para estas zonas puntuales la estructura de pavimento definida está compuesta por: Geotextil NT 2500 para separación, 20 cm de sub base granular tipo B, 15 cm de base granular tipo B, riego de imprimación y 10 cm de MD 19.

Teniendo en cuenta que los apiques se desarrollaron en zonas puntuales, no se desconoce que se puedan encontrar zonas débiles o que el material remanente no cumpla con las características con las cuales se modelo, por lo anterior en el diseño de pavimento se plantea un mejoramiento de la subrasante con rajón en dichas zonas.

Redes de servicios públicos.

En el primer tramo del proyecto se contempla la construcción de una nueva línea de acueducto de 1.5 km y alcantarillado de aproximadamente 0.25 km, con el fin de reemplazar las redes existentes, las cuales presentan deterioro avanzado y fallas funcionales. Esta intervención garantizará el adecuado funcionamiento de los servicios básicos en la zona y evitará interferencias futuras con la estructura vial.

- **Obras complementarias.**

Se proyecta la instalación de alcantarillas de concreto de 36" en puntos identificados como críticos para el drenaje los cuales están ubicados en K0+705 - K1+109 - K1+143 y k1+470 para el primer tramo y K5+624 para el segundo tramo. Además, se contempla la señalización básica vertical y horizontal para garantizar la seguridad vial.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS EJECUTADAS EN EL MES

A continuación, se describen las actividades constructivas ejecutadas en el periodo del presente informe.

Tabla 6. Actividades ejecutadas en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.

Actividad	Descripción	Ubicación
Recorridos especialistas	Se desarrollan recorridos de obra con especialistas en pavimentos y geotecnia para definir lineamientos de zonas críticas del proyecto.	Tramo 1
Excavaciones	Se ejecutaron excavaciones para adecuar el terreno a nivel de subrasante, como preparación para la estructura del pavimento. Adicionalmente, se realizaron excavaciones específicas para la construcción de gaviones y cunetas.	Tramo 1 y tramo 2
Transporte de material proveniente de excavación.	Se transporta el material proveniente de las excavaciones, hacia sitios de disposición autorizados	Tramo 1 y Tramo 2
Suministro e instalación de acero de refuerzo.	Se efectuó el figurado y la instalación del acero de refuerzo para las cunetas. Esta actividad se desarrolló conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.	Tramo 2
Demolición de concreto estructural	Se realiza demolición de cuneta existente.	Tramo 1
Transporte de material de demolición	Se transporta el material proveniente de la demolición hacia el sitio de disposición autorizado	Tramo 1

Actividad	Descripción	Ubicación
Localización de estructuras	Con equipos de precisión topográficos se realiza localización y nivelación de estructuras a construir en obra	Tramo 1 y 2
Localización y nivelación de vía	Por medio de equipos de precisión topográficos se realiza la materialización de los bordes y eje de vía, según diseño geométrico	Tramo 1 y 2
Instalación de base granular tipo B	Se realiza instalación y céreo de material granular tipo base para estructura de pavimento de la vía	Tramo 1 y 2
Instalación de sub base granular tipo B	Se realiza instalación y céreo de material granular tipo subbase para estructura de pavimento en zonas blandas	Tramo 1

Fuente: T&M S.A.S

Tabla 7. Registro fotográfico Actividades ejecutadas en el periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.



Fotografía 1. Construcción de gaviones.



Fotografía 2. Figurado y armado de acero para cuneta.



Fotografía 3. Concreto 4000 psi para cuneta



Fotografía 4. Nivelación de la base granular



Fotografía 5. Compactación de base granular



Fotografía 6. Toma me cilindros de concreto.



Fotografía 7. Instalación de rajón para mejoramiento de la subrasante



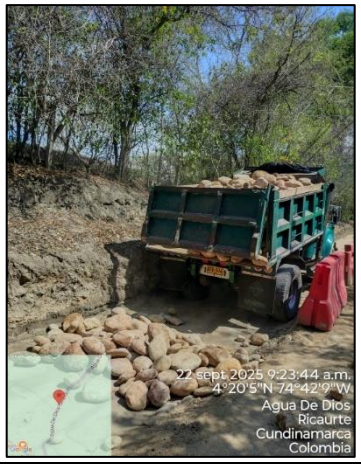
Fotografía 8. Solado de limpieza, concreto 2000 psi



Fotografía 9. Excavación para la cuneta Tramo 2.



Fotografía 10. Excavación manual para la cuneta Tramo2.



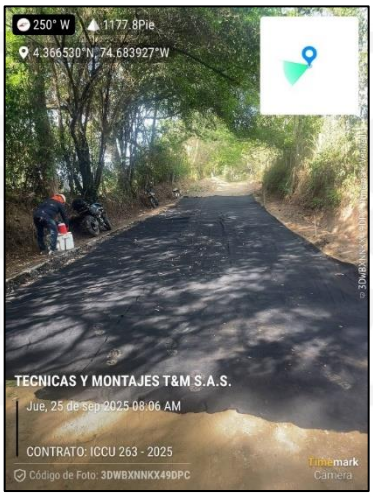
Fotografía 11. Transporte de rajón



Fotografía 12. Excavación para estructura de pavimento tramo 1



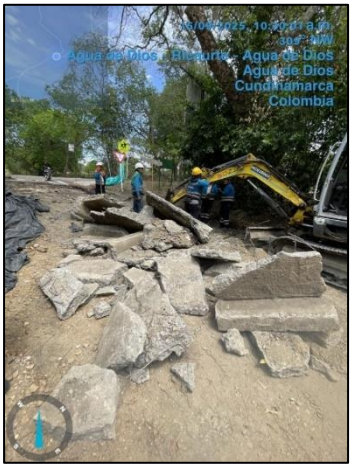
Fotografía 13. Retiro de excavación



Fotografía 14. Instalación de geotextil



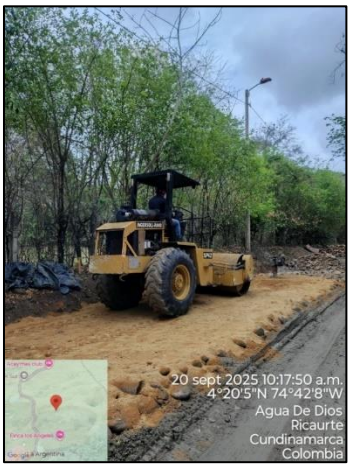
Fotografía 15. Toma de densidades Tramo 2.



Fotografía 16. Demolición de cuneta tramo 1.



Fotografía 17. Excavación para gaviones.



Fotografía 18. Instalación sello de rajón tramo 2.

Fuente: T&M S.A.S

6. ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DEL PAGA

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas durante el periodo de análisis del presente informe tomando como base lo establecido en el PAGA del proyecto y de acuerdo con los requerimientos contractuales.

De acuerdo con lo establecido en el LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS MODO CARRETERO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VIAS- INVIAS, en la siguiente tabla se indican los programas y subprogramas que se implementaron para la ejecución del proyecto. Así mismo se indica el desarrollo de cada uno durante el periodo

Tabla 8. Medidas de manejo ambiental y social de los proyectos

No.	PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICABILIDAD	OBSERVACIONES
1	GESTIÓN DEL PROYECTO	Conformación del grupo de gestión ambiental.	DAGA-1.1-01	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Cumplimiento requerimientos legales.	DAGA-1.3-03	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
2	MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Manejo integral de materiales de construcción.	PAC-2.1-04	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.

No.	PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICABILIDAD	OBSERVACIONES
		Manejo integral de explotación de fuentes de materiales de construcción	PAC-2.2-05	NO APLICA	No aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Señalización para el manejo ambiental en frentes de obra y sitios temporales.	PAC-2.3-06	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos.	PAC-2.4-07	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Manejo integral de residuos sólidos convencionales y especiales.	PAC-2.5-08	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica, aun así T&M S.A.S lo aplicara teniendo en cuenta que la implementación de medidas para clasificación y reducción en la fuente (Puntos ecológicos), medidas de recolección y almacenamiento temporal y medidas para tratamiento, aprovechamiento y disposición final.
		Manejo preventivo de eventos de inestabilidad de origen natural o antrópico en taludes viales.	PAC-2.6-09	NO APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
3	GESTIÓN HÍDRICA	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1-10	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica, aun así T&M S.A.S lo aplicara teniendo en cuenta que el contrato requiere la aplicación de la ACCIÓN 2: Compra de agua a terceros respecto a (Compra de puntos de hidratación, requerimientos de agua industrial para actividades en obra – Carro tanque)
		Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	PGH-3.2-11	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica, aun así T&M S.A.S

No.	PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICABILIDAD	OBSERVACIONES
					lo aplicara teniendo en cuenta que el contrato requiere la aplicación de medidas para limpieza y mantenimiento de vehículos y maquinaria, aplicación de recomendaciones asociadas a la ACCIÓN 3: manejo de residuos líquidos industriales (lineamientos establecidos según la ley 55 de 1993 para el manejo de residuos líquidos industriales) y recomendaciones generales en frentes de obra.
4	BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Manejo del descapote y la cobertura vegetal	PBSE-4.1-12	NO APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
		Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-13	NO APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
		Protección de ecosistemas estratégicos o sensibles	PBSE-4.3-14	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.
		Protocolos de fauna en obra	PBSE-4.4-15	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
		Protección de la fauna en vías	PBSE-4.5-16	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
		Compensación ambiental	PBSE-4.6-17	NO APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
5	MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.	PMIT-5.1-18	APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica, aun así T&M S.A.S lo aplicara teniendo en cuenta que el contrato requiere la aplicación de medidas para Instalación de áreas temporales para acopios, baños, abastecimiento de agua bajo la necesidad de compra a terceros, etc.

No.	PROGRAMA	PROYECTO	CÓDIGO	APLICABILIDAD	OBSERVACIONES
		Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de la planta de trituración, asfalto y concreto.	PMIT-5.2-19	NO APLICA	Según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja; dicho proyecto no aplica.
		Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3- 20	APLICA	Aplica según contenido mínimo en la formulación de medidas de manejo ambiental y social de los proyectos de complejidad media-baja.

Fuente: Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA

6.1. Programa 1: seguimiento y control a la gestión administrativa y cumplimiento de la normatividad ambiental

6.1.1. Subprograma 1.1: conformación del grupo de gestión ambiental y social

SUBPROGRAMA 1.1: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL			SM-DAGA-1.1-01
OBJETIVOS			
Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental, PAGA, a través de la gestión de los profesionales responsables de la actualización e implementación del documento.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA		MEDIA-ALTA	X
MEDIA-BAJA	X	ALTA	X
ACCIONES DESARROLLADAS			

1. **Personal mínimo para la implementación de los programas y/o proyectos de manejo ambiental y social**

En la siguiente tabla se muestran los profesionales encargados de la gestión ambiental y social durante el periodo de análisis del presente informe.

Tabla 9. Profesionales Gestión social y ambiental

NOMBRE DEL PROFESIONAL	CARGO
JENIFFER PAOLA TORRES ROJAS	ESPECIALISTA AMBIENTAL
ANGELICA MARIA PORTELA DÍAZ	PROFESIONAL EN GESTIÓN SOCIAL

Fuente: T&M S.A.S

2. **Elaboración y entrega de productos**

A continuación, se relaciona la trazabilidad asociada a la entrega de productos del componente Ambiental:

- **Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA**

Tabla 10. Relación entregas Plan de Adaptación de la Guía Ambiental "PAGA

PRODUCTO	RADICADO OFICIO CONTRATISTA	RESPUESTA INTERVENTORÍA	ESTADO
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA V_1	GC-T&M-2025-0017 DEL 09-05-2025	DIN-ICCU-237-25-015 DEL 20-05-2025	OBSERVADO
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA V_2	GC-T&M-2025-0057 DEL 17-06-2025	DIN-ICCU-237-25-032 DEL 26-06-2025	OBSERVADO
PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL "PAGA V_3	GC-T&M-2025-0078 DEL 04-07-2025	DIN-ICCU-237-25-043 DEL 10-07-2025	**APROBADO**

Fuente: T&M S.A.S

PERIODICIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN	
ACTIVIDAD	**MOMENTO**
Seguimiento a la formulación del documento PAGA, aprobación de la interventoría y radicación del documento ante la entidad contratante.	Se dio seguimiento en el presente mes.
Validación de los insumos y elementos necesarios para implementar las medidas de manejo propuestas en el documento PAGA.	Durante el periodo del presente informe.
Presentación de informes de gestión socio ambiental y normativo.	Se entrega el presente informe de actividades mensuales No. 5 correspondiente al periodo 01 de agosto de 2025 al 30 de septiembre de 2025.
INDICADORES DE GESTIÓN	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
Vinculación laboral del equipo mínimo de profesionales para la supervisión e implementación de las medidas de manejo. $Vinculación = \left(\frac{Profesionales\ vinculados}{Equipo\ mínimo\ de\ profesionales} \right) x100$ $\text{Vinculacion} = \frac{2}{2}\ X\ 100$ $\text{Vinculacion} = \ 100\%$	Soportes de cumplimiento salarial y prestacional

Fuente: T&M S.A.S

Anexo 1. Certificación de cumplimiento salarial y prestacional

6.1.2. Subprograma 1.2: capacitación y concienciación para el personal de obra

SUBPROGRAMA 1.2: CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN DEL PERSONAL DE OBRA			SM-DAGA-1.2-02
OBJETIVOS			
Realizar el control y seguimiento a las acciones de capacitación e inducción del personal asociado a las actividades constructivas durante el desarrollo del proyecto			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA	X	MEDIA-ALTA	X
MEDIA-BAJA	X	ALTA	X
ACCIONES DESARROLLADAS			

En la implementación de las actividades constructivas del proyecto y en el desarrollo de cada una de las actividades se proporcionó al personal vinculado al proyecto la sensibilización y conocimiento necesarios del Sistema de Gestión Ambiental para el debido desarrollo y cumplimiento de las funciones a cargo de cada trabajador. En atención a lo establecido en el PAGA, para el subprograma y de acuerdo con el cronograma establecido, durante el periodo de reporte del presente informe se realizaron las siguientes actividades:

Tabla 11. Relación actividades de capacitación. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.

FECHA	TEMAS TRATADOS	NO. PARTICIPANTES
09-09-2025 16-09-2025 22-09-2025 23-09-2025 24-09-2025	INDUCCIÓN MANEJO AMBIENTAL EN OBRA (GENERALIDADES, LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO, DEMANDA DE RECURSOS, PERMISOS AMBIENTALES, EVALUACIÓN DE IMPACTOS, MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL). REQUERIMIENTOS AMBIENTALES, SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO	11
18-09-2025	CAPACITACIÓN MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, MAQUINARIA Y EQUIPOS INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO ORDEN Y ASEO EN FRENTES DE OBRA Y CAMPAMENTOS	22

Fuente: T&M S.A.S

A continuación, se evidencia registro fotográfico:

Tabla 12. Registro fotográfico actividades de capacitación. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía 19. Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Orden y aseo en frentes de obra y campamentos</td><td>Fotografía 20. Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Orden y aseo en frentes de obra y campamentos</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Fotografía 21. Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Orden y aseo en frentes de obra y campamentos</td><td>Fotografía 22. Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Orden y aseo en frentes de obra y campamentos</td></tr>
</table>



Fotografía 23. Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Orden y aseo en frentes de obra y campamentos

Fuente: T&M S.A.S

PERIODICIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN	
ACTIVIDAD	**MOMENTO**
Ejecución de talleres de inducción	No aplican en el periodo del presente informe.
Capacitación en la prevención y control de emergencias	Se incluye dicha información en las medidas de manejo ambiental socializadas en la actividad de inducción.
Capacitaciones en educación ambiental	Se presentan actividades dando cumplimiento al cronograma de capacitación ambiental.
INDICADORES DE GESTIÓN	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
$Taller\ Inducción = \left(\frac{Asistentes\ a\ reunión}{Personal\ nuevo\ vinculado} \right) x100$ $\text{Taller induccion} = \frac{11}{11}\ X\ 100$ $\text{Taller induccion} = \ 100\%$	Registro de asistencia a actividades de inducción- Ver Anexo 3. Soporte ejecución Actividades de Capacitación
$Capacitaciones = \left(\frac{Asistentes\ a\ reunión}{Trabajadores\ del\ proyecto} \right) x100$	Registro de asistencia a actividades de capacitación – Ver Anexo 3. Soporte ejecución Actividades de Capacitación.

Capacitación manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos **Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio** **Orden y aseo en frentes de obra y campamentos** $= \frac{22}{22} X\ 100$ $= 100\%$	

Fuente: T&M S.A.S

Anexo 2. Plan de Capacitación Ambiental- Seguimiento mensual

Anexo 3. Soporte ejecución Actividades de Capacitación

6.1.3. Subprograma 1.3: seguimiento y control de los requerimientos legales

SUBPROGRAMA 1.3: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS REQUERIMIENTOS LEGALES	SM-DAGA-1.3-03

OBJETIVOS

- Realizar el control y seguimiento al cumplimiento de la normatividad ambiental y normas sociales y territoriales que deban cumplirse en el desarrollo del proyecto.
- Realizar el control y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales específicamente para el proyecto (permisos para uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales).

IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO

BAJA	X	MEDIA-ALTA	X
MEDIA-BAJA	X	ALTA	X

ACCIONES DESARROLLADAS

Desde la firma del contrato y hasta la fecha de corte del presente informe, se ha llevado a cabo la revisión de los documentos que sirven de guía para la gestión ambiental, tales como el Plan de Gestión Ambiental (PAGA) y los anexos técnicos del contrato. De igual manera, se han realizado revisiones preliminares de los costos asociados a la implementación de las actividades ambientales contempladas en el contrato.

A continuación, se describe la gestión realizada para cada permiso.

Tabla 13. Permisos y trámites ante autoridades- Contrato ICCU-263 de 2025

TIPO DE RECURSO	TIPOS DE PERMISO	DESCRIPCIÓN	ENTIDAD QUE LO OTORGA	REQUERIMIENTO		OBSERVACIÓN
				SI	NO	
Agua	Permiso de ocupación de cauce, playas y lechos.	Ejecución de obras de infraestructura que requieran ocupar de manera temporal o permanente un cauce de una corriente o depósito de agua,	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso de ocupación de cauce, playas y lechos.
	Permiso concesión de aguas superficiales	Es el modo de adquirir el derecho a usar o aprovechar las aguas de uso público para los siguientes usos: Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación.	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso de concesión de aguas superficiales.
	Permiso vertimientos.	Autorización en la que se autoriza a cualquier persona natural o jurídica, previo al inicio de su actividad para que realice las descargas de las aguas residuales generadas por esta, a las aguas superficiales, marinas, o al suelo	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso de vertimientos.
Forestal	Permiso o autorización para aprovechamiento forestal de árboles aislados.	Obtener el derecho para talar, trasplantar o aprovechar árboles aislados de bosques naturales o plantados, localizados en terrenos de dominio público o en predios de propiedad	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso o autorización para aprovechamiento forestal de árboles aislados.

		privada que se encuentren caídos o muertos.				
	Permiso levantamiento de veda	Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencias, permisos, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso levantamiento de veda.
Aire	Trabajos nocturnos en zonas urbanas	La operación de equipos y herramientas de construcción, de demolición o de reparación de vías, generadores de ruido ambiental en zonas residenciales, en horarios comprendidos entre las 7:00 p.m. y las 7:00 a.m. de lunes a sábado, o en cualquier horario los días domingos y feriados, estará restringida y requerirá permiso especial el alcalde o de la autoridad de policía competente.	Alcaldía Municipal de Agua de Dios. Alcaldía Municipal de Ricaurte		X	De acuerdo al alcance contractual no se requiere el permiso de Trabajos nocturnos en zonas urbanas
Suelo	Permisos, licencias ambientales y mineras de proveedores de suministro de material	Proveedores de agregados Pétreos que requieren permisos mineros y/o licencias ambientales	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	X		En el periodo del presente informe, se presentaron documentos de proveedores de mezcla asfáltica (Cayto Tractor S.A.S) y Agregados Pétreos (Mina la Rioja).
	Autorización de Sitios de disposición de materiales sobrantes.	La disposición final de RCD debe realizarse en sitios autorizados por la autoridad ambiental.	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR	X		En el periodo septiembre de 2025, se generaron RCDs los cuales fueron dispuestos en gestor debidamente autorizado CONSTRUSERVICE C & C SAS, dicho gestor se encuentra ubicado en el Municipio de Girardot, barrio pozo azul vía Nariño.
	Permiso para ubicación temporal de acopios de material	Zonas para acopio temporal de materiales de agregados pétreos, prefabricados, etc.	Alcaldía Municipal de Agua de Dios. Alcaldía Ricaurte Propietarios de predios en la zona		X	En el periodo del presente informe, no se requiere el uso de zonas de acopio temporal.

	Permiso para ubicación temporal de RCDs	Zonas para acopio temporal de residuos de excavación	Alcaldía Municipal de Agua de Dios. Alcaldía Ricaurte Propietarios de predios en la zona		X	En el periodo del presente informe, no se requiere el uso de zonas de acopio temporal.
	Metas de aprovechamiento de RCD	Resolución 1257 de 2021 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones" "Artículo 19. Metas de aprovechamiento de RCD. Los grandes generadores deberán aprovechar efectivamente un porcentaje en peso del total de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en la obra, conforme a la categoría del municipio donde esta se localice, según lo dispuesto, para el año de ejecución del contrato (2025), se deberá cumplir una meta del **25%** La meta de aprovechamiento es de obligatorio cumplimiento para todos los grandes generadores y se calculará para el año de terminación del proyecto sin tener en cuenta los productos de excavación y sobrantes de la adecuación de terreno, cuya definición se encuentra en el artículo 2° de la presente resolución. Lo anterior no exime al generador de la obligación de gestionar la totalidad de sus residuos y de realizar el máximo aprovechamiento posible sin perjuicio del cumplimiento de las metas de aprovechamiento. **Parágrafo 1°.** En el caso de no contar con la infraestructura para la medición del peso en toneladas del material para su gestión, se hará uso de las densidades de la Tabla B.3.2-	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	X		En el periodo del presente informe, se encuentra en elaboración el documento PG-RCD Plan de gestión de Residuos de Construcción y Demolición de acuerdo con la Resolución 1257 de 2021.

		1 incluida en el Título B - Cargas del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10, para calcular la equivalencia entre el peso y el volumen del material a reportar, o se aportará la medición de la densidad del material para una muestra controlada que permita establecer el peso real del material. **Parágrafo 2°.** Para los proyectos que comprendan la jurisdicción de más de un municipio de diferentes categorías, la meta de aprovechamiento se medirá con base en la categoría con la meta más exigente. **Parágrafo 3°.** Los grandes generadores cuyos proyectos, obras o actividades se ubiquen en los municipios de categoría especial, 1, 2 y 3, cumplirán la meta de aprovechamiento establecida en el artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 para el año 2022. Lo anterior aplica para los proyectos, obras o actividades iniciados antes de la entrada en vigencia de la presente resolución y que finalicen en el año 2022. **Nota:** En caso de que el contrato amplié su fecha de terminación, a partir del 01 de enero de 2026 la meta de aprovechamiento será del **50%.**				
Otros	Autorización Planes de Manejo de Tránsito	Programa de Manejo de Tránsito para mitigar el impacto generado por las obras que se desarrollan en las vías públicas o en las zonas aledañas a éstas.	Alcaldía Municipal de Agua de Dios. Alcaldía Municipal de Ricaurte	X		En el periodo del presente informe, se presenta aprobación de PMT, para la ruta tramo 1 y 2; o anterior por parte del jefe de la Oficina Asesora de planeación del Municipio de Agua de Dios – Cundinamarca.

PERIODICIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN	
ACTIVIDAD	**MOMENTO**
Verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental y normas sociales y territoriales.	En el periodo del presente informe, se da seguimiento al cumplimiento de los requerimientos legales.
Obtención de permisos y autorizaciones para el proyecto.	En el periodo del presente informe, se presentaron documentos de proveedores de mezcla asfáltica (Cayto Tractor S.A.S) y Agregados Pétreos (Mina la Rioja). Remisión documentos proveedor de Mezcla Asfáltica Cayto Tractor S.A.S, remitidos mediante comunicado GC-T&M-2025-0172 del 09-09-2025. Remisión documentos proveedor de Agregados Pétreos Mina la Rioja, remitidos mediante comunicado GC-T&M-2025-0204 del 22-09-2025.
Cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autoridades ambientales.	En el periodo del presente informe, se da seguimiento al cumplimiento de los requerimientos legales.
Obtención de cierres de expedientes y certificado de no procesos en curso.	Se adjunta certificación de inexistencia de sanciones, multas o procesos administrativos en materia ambiental y/o social
INDICADORES DE GESTIÓN	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
Autorizaciones y/o permisos para el proyecto $Autoriza = \left(\frac{Autoriza\ y\ permisos\ tramitados}{Autoriza\ y\ permisos\ requeridos} \right) x100$ $\text{Autorizaciones y/o } permisos = \frac{4}{4}\ X\ 100$ $\text{Autorizaciones y/o } permisos = \ 100\%$	Se adjuntan soportes de gestión de permisos y tramites

Fuente: T&M S.A.S

Anexo 4. Soportes permisos y tramites

Anexo 4a. Permisos Proveedores

Anexo 4B. Certificación de inexistencia de sanciones, multas o procesos administrativos en materia ambiental y/o social

6.2. PROGRAMA 2: MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

6.2.1. Subprograma 2.1: seguimiento, control y monitoreo al manejo integral de materiales de construcción

SUBPROGRAMA 2.1: SEGUIMIENTO, CONTROL Y MONITOREO AL PROGRAMA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			SM-PAC-2.1-04
OBJETIVOS			
Verificar mediante observación periódica que los impactos con efectos indeseables para el proyecto se mantengan controlados en condiciones de afectación mínima a nula.			
IDENTIFICACIÓN DE APLICABILIDAD DE LA FICHA POR LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO			
BAJA		MEDIA-ALTA	X
MEDIA-BAJA	X	ALTA	X

ACCIONES DESARROLLADAS

1- Manejo integral de materiales de construcción

En el periodo del presente informe, se da cumplimiento al manejo de materiales pétreos dando cumplimiento a las siguientes acciones:

- Los materiales no se deben almacenar en áreas cercanas a los frentes de obra para evitar que obstaculicen la realización de los trabajos. El almacenamiento debe hacerse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno; con el objeto de evitar la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua.

A continuación, se evidencia registro fotográfico de la aplicación de las acciones mencionadas:

Tabla 14. Registró fotográfico medidas de manejo materiales pétreos. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025.



Fotografía 24. Medidas de manejo materiales



Fotografía 25. Medidas de manejo materiales



Fotografía 26. Medidas de manejo materiales



Fotografía 27. Medidas de manejo materiales

Fuente: T&M S.A.S

2- Proveedores de material

En el periodo del presente informe, se presentaron documentos del proveedor CAYTO TRACTOR S.A.S identificado con NIT 900.044.320-6. Se adjunta la información de permisos vigentes asociados al proveedor. A continuación, se presenta relación de los proveedores presentados y aprobados a la fecha por la Interventoria del contrato:

Tabla 15. Relación proveedores de material - Contrato ICCU-263 de 2025

Tipo de proveedor	Razón social	Permiso minero	Vigencia Acto administrativo minero	Permiso Ambiental	Vigencia Acto Administrativo Ambiental	Tipo de permiso
Agregados pétreos	Torres Sepúlveda Ingeniería & CIA – Cantera la Colina	DKI-111	19-11-2033	Resolución No. 2288 del 07-10-2014, Resolución No. 0045 del 17-01-2017	19-11-2033	Licencia Ambiental Autoridad Ambiental-CAR.
Agregados pétreos	Agregados Bendición S.A.S	GKT-101	30 años	Resolución No. 2229 del 08 de julio de 2010	30 años	Licencia Ambiental Autoridad Ambiental-CAR.
Agregados pétreos	Cayto Tractor S.A.S	0781 - 73	30 años	Resolución 2202 de septiembre 03 de 2013,	30 años	Licencia Ambiental Autoridad

				mediante la cual se otorga Licencia Ambiental a la sociedad CAYTO TRACTOR SAS, para la actividad minera de explotación técnica de material de lecho del río Coello, conforme con el Contrato de Concesión Minera No. 0781 – 73.		Ambiental-CAR.
Agregados pétreos	Mina la Rioja	21702	22-06-2029	Resolución No. 0359 del 07 de febrero de 2012, mediante la cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, estableció un Plan de Manejo Ambiental para la Mina La Rioja, a favor del señor ABDÓN MORENO CASTAÑEDA, titular del Contrato de Concesión No. 21702, localizado en el municipio de Apulo-Cundinamarca.	22-06-2029	Plan de Manejo Ambiental Autoridad Ambiental-CAR.
Mezcla asfáltica	Cayto Tractor S.A.S	N/A	N/A	Resolución 904, mediante la cual se otorga	2026	Permiso emisiones atmosféricas

				Permiso de Emisiones Atmosféricas. Resolución 1967, renovación Permiso de Emisiones Atmosféricas. Resolución 1697, modificación Permiso de Emisiones Atmosféricas. Resolución 1347, modifica artículo primero Permiso de Emisiones Atmosféricas. Radicación Renovación Permiso de Emisiones Atmosféricas Auto No. 3879 del 26 de Agosto de 2025, mediante el cual se inicia un trámite ambiental y se establecen otras disposiciones del Expediente 13770.		

Fuente: T&M S.A.S

3- Control de materiales

En el periodo del presente informe, se relacionan las siguientes cantidades de material ingresado a obra:

Tabla 16. Relación de material ingresado a obra – Tramo 1. Periodo 01 al 30 de septiembre de 2025

FECHA DE RECEPCIÓN	PROVEEDOR	No. REMISION PROVEEDOR	TRAMO	MATERIAL	CANTIDAD M3
3/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	13975	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15,10
3/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	13968	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
3/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	13969	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15,38
3/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	13970	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
8/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14033	TRAMO 1	BASE GRANULAR	16,16
9/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14042	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
9/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14043	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15,80
9/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14049	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
10/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14059	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
10/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14060	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15,28
10/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14064	TRAMO 1	BASE GRANULAR	15
15/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
16/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
16/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
17/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
17/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
18/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
18/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
18/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
19/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
19/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
22/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
23/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
23/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
23/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20671	TRAMO 1	SUB BASE	15
23/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20665	TRAMO 1	SUB BASE	15
23/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20676	TRAMO 1	SUB BASE	15
23/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20675	TRAMO 1	SUB BASE	15
26/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14227	TRAMO 1	BASE GRANULAR	14,31
26/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	14235	TRAMO 1	BASE GRANULAR	14,47
24/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
25/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
26/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20693	TRAMO 1	SUB BASE	15
26/09/2025	CAYTO TRACTOR S.A.S	20698	TRAMO 1	SUB BASE	15
25/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
26/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
27/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
29/09/2025	RECEBERA LA RIOJA	N/A	TRAMO 1	RAJON	7
TOTAL					**419,50**

Fuente: T&M S.A.S