ROBLE
INGENIERÍA

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 4



"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COMUNAS 3 Y 11, POR MONTO AGOTABLE" GRUPO 1 – LOTE 2"

CONTRATO DE OBRA No. 2505020629
Consorcio Vías Manizales IE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2505090655
Roble Ingeniería SAS

04 DE SEPTIEMBRE AL 03 DE OCTUBRE DE 2025

ROBLE
INGENIERÍA

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE IMÁGENES 5

1. INFORME TÉCNICO 8

1.1. INTRODUCCIÓN: 8

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 9

1.3. PUNTOS DE INTERVENCIÓN 9

1.4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 11

1.4.1. Objeto 11
1.4.2. Alcance del objeto 11
1.4.3. Presupuesto 12
1.4.4. Descripción general de los contratos de Interventoría y de Obra 12
1.4.5. Personal administrativo 13
1.4.6. Ítems y precios unitarios contractuales 14
1.4.8. Descripción de las principales actividades a ejecutar: 16
Demolición de pavimentos y andenes 16
Excavación a cielo abierto material común 0 – 2 m 16
Suministro, transporte e instalación de afirmado compactado para andenes: 16
Suministro, transporte e instalación subbase compactada 16
Suministro, Transporte E Instalación Pavimento En Concreto MR 42 y MR 45 Premezclado 16
Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. Acabado escobiado 17
Suministro, transporte e instalación sardinel ancho=20 cm H=entre 17 y 24 cm en concreto 3000 psi 17
Suministro, transporte e instalación acero de 60.000 PSI 17
Suministro, transporte e instalación escalas concreto 3000 psi e= 0.10m. sobre tierra acabado escobiado. 17
Retiro de material sobrante en volqueta cargue manual 17

1.5. AVANCE DEL CONTRATO 17

1.5.1. Avance del contrato de Obra, en tiempo 17
1.5.2. Avance del contrato de Interventoría, en tiempo 18
1.5.3. Seguimiento al cuadro de control financiero del contrato de Obra 18
1.5.4. Seguimiento al cuadro de control financiero de la Interventoría 18

1.6. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ÁREA TÉCNICA 18

1.6.1. Cronograma de actividades realizadas en el cuarto mes: 20

1.7. OBSERVACIONES 22

1.8. REGISTRO FOTOGRÁFICO 22

1.8.1. Punto 38 : Calle 20 entre kras 32 y 33: Veinte de julio 23
1.8.2. Punto 49 : kra 22 con calle 21 24
1.8.3. Punto 52 : Calle 11 entre kras 38 y 39: Granjas de Estambul 25

1.8.4. Punto 54 : Kra 19 entre calles 15 y 16 26
1.8.5 Punto 07: Kra 20 entre calles 17 y 18 27
1.8.6. Punto 08: Kra 20 entre calles 18 y 19 27
1.8.7. Punto 12: Kra 20 entre calles 19 y 20 28
1.8.8. Puntos 40 y 51: Kra 22 entre calles 27 y 28 29
1.8.9. Punto 05: Andén calle 17 con kra 20 30
1.8.10. Punto 50: Kra 21 # 28-32 31
1.8.11. Otras 31

2. INFORME GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 33

2.1 INTRODUCCIÓN 33

2.2 OBJETIVOS 33

2.3 ALCANCE 33

2.4 CRITERIOS DE REVISIÓN 33

2.5 ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA SST 34
2.5.1. Control de personal 34
2.5.2. Personal profesional en obra 34
2.5.3. Personal no calificado en obra 35
2.5.4. Novedades de personal en obra (ingresos y egresos) 35
2.5.5. Relación del personal 35
2.5.6. Afiliación seguridad social 37
2.5.7. Ausentismo 37
2.5.8. Subprograma de higiene y seguridad industrial 37
2.5.9. Verificación de seguridad social 37

2.6. ACOMPAÑAMIENTO A LAS ACTIVIDADES SST REALIZADAS POR EL 38
2.6.2. Capacitaciones en área de seguridad y salud en el trabajo – SST y charlas. 39
Registro fotográfico capacitaciones 40
2.6.3. Señalización y demarcación en el área de trabajo 40
Registro fotográfico señalización 41
2.6.4. Verificación de condiciones de salud diarias del personal de obra 42
2.6.5. Exámenes médicos de ingreso 42
2.6.6. Entrega de elementos de protección personal 43
2.6.7. Maquinaria, equipos y/o herramientas en obra 43
2.6.8. Inspecciones y preoperacionales a maquinaria y equipos 43
Registro fotográfico inspecciones a maquinaria 44
2.6.9. Orden y aseo 44
Registro fotográfico Orden y Aseo 45

3. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL 46

ROBLE
INGENIERÍA

3.1. INTRODUCCIÓN **46**

3.2. OBJETIVOS **46**

Objetivo general 46

Objetivos específicos 46

3.3. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL **46**

3.3.1. Actividades constructivas 47

3.3.1.1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 47

Indicadores de seguimiento 48

Registro fotográfico 49

3.3.1.2. SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES 50

Indicadores de seguimiento 51

Registro fotográfico 51

3.3.1.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS 51

Indicadores de seguimiento 53

Registro fotográfico 53

3.3.1.4. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES, ESPECIALES Y PELIGROSOS 54

Indicadores de seguimiento 55

Registro fotográfico 55

3.3.2. Gestión hídrica 55

3.3.2.1. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES 55

Indicadores de seguimiento 56

Registro fotográfico 57

3.3.3. Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos 58

3.3.3.1. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL. 58

Indicadores de seguimiento 59

Registro fotográfico 59

3.3.3.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS 60

Indicadores de seguimiento 61

Registro fotográfico 62

3.3.3.3. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CONTROL DE RUIDO 63

Indicadores de seguimiento 63

Registro fotográfico 63

3.3.4. Gestión del proyecto 64

3.3.4.1. CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OBRA 64

Indicadores de seguimiento 64

Registro fotográfico 65

3.3.4.2. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES 65

CONCLUSIONES **65**

4. INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 67

4.1 INTRODUCCIÓN **67**

4.1.1. Localización Comuna Cumanday 67

4.1.2. Localización Comuna La Macarena 69

4.2 OBJETIVO **70**

4.3 ACCIONES EJECUTADAS **70**

4.3.1 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN 71

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS SOCIALIZACIONES PUERTA A PUERTA 73

4.3.2 ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: 76

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD 80

4.3.3 MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS 82

REGISTRO FOTOGRÁFICO DILIGENCIAMIENTO ACTAS DE VECINDAD 83

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1. compactación de base 23

Imagen 2. base compactada 23

Imagen 3. vaciado de pavimento 23

Imagen 4. pavimento terminado 23

Imagen 5. demolición de losas 24

Imagen 6. refuerzo de nuevas losas 24

Imagen 7. vaciado de losas 24

Imagen 8. pavimento terminado 24

Imagen 9. compactación de base 25

Imagen 10. conexión para sumideros 25

Imagen 11. cajas de sumideros 25

Imagen 12. excavación para andenes 25

Imagen 13. toma de densidades de base 26

Imagen 14. carril izquierdo fundido 26

Imagen 15. vaciado del carril derecho 26

Imagen 16. pavimento terminado 26

Imagen 17. compactación de base 27

Imagen 18. toma de densidad de base 27

Imagen 19. Primera losa lista para vaciado 27

Imagen 20. vaciado de la segunda losa 27

Imagen 21. toma de viguetas para ensayo 28

Imagen 22. pavimento terminado 28

Imagen 23. plato demolido y excavado 28

Imagen 24. toma densidades de base 28

Imagen 25. vaciado de concreto 29

Imagen 26. pavimento terminado y sellado 29
Imagen 27. plato demolido y excavado 29
Imagen 28. toma densidades de base 29
Imagen 29. punto 40 terminado: k.22 #27-62 30
Imagen 30. punto 51 terminado: k.22 #27-28 30
Imagen 31. andén demolido y compactación base 30
Imagen 32. nuevo andén vaciado 30
Imagen 33. franja demolida 31
Imagen 34. franja vaciada 31
Imagen 35. definiciones en punto 38 31
Imagen 36. sondeos en punto 53 31
Imagen 37. CBR en punto 14 32
Imagen 38. definiciones en punto 21 32
Imagen 39. Acopio inadecuada de materiales pétreos – 20 de julio 49
Imagen 40. Organización de acopio de materiales pétreos 49
Imagen 41. Almacenamiento de materiales pétreos en estopas 49
Imagen 42. Acopio de material dentro del área demarcada 49
Imagen 43. Acopio de cemento sobre plástico 49
Imagen 44. Vaciado de concreto 49
Imagen 45. Reguladora de tránsito 51
Imagen 46. Señalización de acuerdo con el PMT – Cra. 22 51
Imagen 47. Señalización de acuerdo con el PMT – Cra. 20 51
Imagen 48. Señalización sendero peatonal – Av. Gilberto Alzate 51
Imagen 49. Cargue de RCD para traslado a SDF 53
Imagen 50. Cargue de RCD para traslado a SDF 53
Imagen 51. Acopio temporal de RCD 54
Imagen 52. Acopio temporal de RCD 54
Imagen 53. Acopio temporal de RCD 54
Imagen 54. Mezcla de residuos en acopio de RCD 54
Imagen 55. Bolsa para recolección de residuos - Granjas de Estambul 55
Imagen 56. Bolsas para recolección de residuos – Cra. 20 55
Imagen 57. Almacenamiento de agua en el frente de trabajo 57
Imagen 58. Afectación de sumidero – Agustinos 57
Imagen 59. Limpieza de sumidero afectado – Agustinos 57
Imagen 60. Protección de sumideros – Agustinos 57
Imagen 61. Afectación de sumidero – Carrera 20 con 19 57
Imagen 62. Limpieza de sumidero afectado – Cra. 20 con 19 57
Imagen 63. Cerramiento con yute – Carrera 22 con calle 21 59
Imagen 64. Instalación de yute – Cra. 20 entre calles 17 y 18 59
Imagen 65. Aseo de vías – Granjas de Estambul 59

Imagen 66. Aseo de la vía – Agustinos 59
Imagen 67. Frente de trabajo terminado – Cra. 22 con calle 21.....60
Imagen 68. Frente de trabajo terminado – Cra. 20 entre 17 y 18.....60
Imagen 69. Frente de trabajo terminado – Agustinos.....60
Imagen 70. Frente de trabajo terminado – Cra. 20 entre 18 y 19.....60
Imagen 71. Traslado de maquinaria en cama baja.....62
Imagen 72. Derrame de aceite – 20 de julio.....62
Imagen 73. Protección inadecuada de la carga.....62
Imagen 74. Cambio de carpa – atención a requerimiento.....62
Imagen 75. Vehículo y maquinaria usados en obra.....62
Imagen 76. Equipos usados en obra 62
Imagen 77. Uso de carpas en las volquetas.....63
Imagen 78. Uso de carpas para protección de la carga 63
Imagen 79. Cerramiento perimetral – Las Américas 64
Imagen 80. Uso de agua en actividad de barrido 64
Imagen 81. Capacitación al personal del proyecto 65
Imagen 82. Capacitación al personal del proyecto 65

Ilustración 1. Socialización en la Cra 22 N° 20- 60.....73
Ilustración 2. Socialización Cra 22 N° 20-60 73
Ilustración 3. Socialización en Cra 20 N°17-30 73
Ilustración 4. Socialización Cra 20 N° 19-54 73
Ilustración 5. Socialización en Cra 20 entre Calles 17 y 18.....73
Ilustración 6. Socialización Cra 20 entre calles 18 y 19.....73
Ilustración 7. Socialización Cra 20 entre Calles 19 y 20.....74
Ilustración 8. Socialización Cra 19 con calle 24.....74
Ilustración 9. Socialización Cra 16 entre calles 13 y 14.....74
Ilustración 10. Socialización Cra 22. Parque Caldas 74
Ilustración 11. Socialización Calle 17. N°17-43 74
Ilustración 12. Fijación de plegable información de contacto social – Granjas de Estambul 74
Ilustración 13. Fijación de plegable información de contacto social – Barrio los Agustinos 75
Ilustración 14. Fijación de plegable información de contacto social – Barrio 20 de julio 75

ROBLE
INGENIERÍA

1. INFORME TÉCNICO

1.1. INTRODUCCIÓN:

El municipio de Manizales tiene la responsabilidad de diseñar, construir, reparar y mantener la infraestructura vial, los parques, escenarios deportivos, obras de saneamiento básico, estabilidad de terrenos y demás bienes municipales, en cumplimiento del Plan de Desarrollo y su misión institucional. Con el objetivo de mejorar el espacio público y ejecutar proyectos que contribuyan al bienestar de la comunidad, la administración municipal implementa iniciativas estratégicas orientadas a optimizar la infraestructura del territorio y elevar la calidad de vida de sus habitantes. Este enfoque favorece la construcción de una ciudad más inclusiva y funcional, fortaleciendo el sentido de pertenencia de la ciudadanía.

A partir de las necesidades detectadas en cada una de las comunas y de las solicitudes recibidas por esta dependencia, la Secretaría de Infraestructura elabora progresivamente un inventario de requerimientos viales. Este instrumento permite identificar los puntos críticos que requieren intervención, ya sea para construcción, mantenimiento o rehabilitación de vías urbanas en diversos sectores de la ciudad.

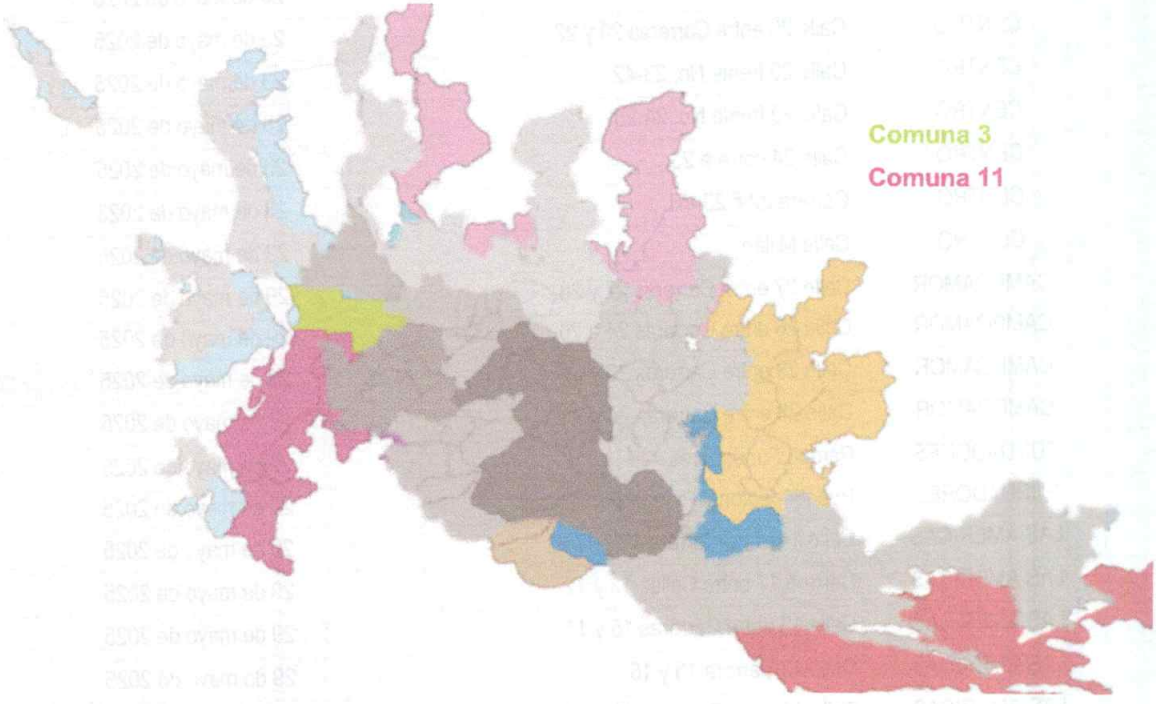
En ese marco, las actividades contempladas incluyen demoliciones, excavaciones, retiro de material sobrante, conformación de capas granulares de soporte, nivelación del terreno, instalación de pavimento y construcción de andenes, todo ello orientado a mejorar la movilidad y la accesibilidad peatonal. Estas labores se adelantan en el marco del contrato de obra pública No.2505020629, cuyo objeto es el "Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales, en la ciudad de Manizales, comunas 3 y 11, por monto agotable" – Lote 2.

La supervisión técnica de estas obras se ejecuta bajo el contrato No.2505090655, cuyo objeto es la "Interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica a los contratos de obra para mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana, mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales, en la ciudad de Manizales, comunas 3 y 11, por monto agotable" – Grupo 1. Esta Interventoría vela por el cumplimiento de los estándares de calidad, la eficiencia en el uso de los recursos y el rigor técnico en la ejecución de los trabajos.

El presente informe técnico No. 04 contiene un análisis detallado del avance de las obras realizadas hasta la fecha de corte del cuarto mes de actividades, los desafíos encontrados durante su ejecución y las soluciones adoptadas. Asimismo, se presenta una evaluación general del cumplimiento de los objetivos contractuales, verificando el desarrollo de las labores constructivas conforme a los criterios técnicos, de calidad y seguridad establecidos.

1.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ejecuta en el municipio de Manizales, departamento de Caldas, y se enfoca en las necesidades de las comunas 3 y 11, según diagramación urbana de la ciudad, así: la 3: comuna Cumanday, con los barrios: Las Américas, Los Agustinos, Centro, San Joaquín, Campoamor y Fundadores; y la 11: comuna La Macarena, cuyos barrios son: San Antonio, Veinte de julio, El Carmen, La Castellana, El Bosque, Buena esperanza, Nogales, Panorama, Centenario y Estambul.



1.3. PUNTOS DE INTERVENCIÓN

Los puntos a intervenir, de acuerdo con lo establecido en los recorridos iniciales, y lo entregado a la fecha por la Supervisión del contrato, son:

COMUNA	BARRIO	DIRECCIÓN	FECHA DE ENTREGA
3	AGUSTINOS	Carrera 20 entre Calles 15 y 14	23 de mayo de 2025
3	AGUSTINOS	Av Centro calle 12	23 de mayo de 2025
3	AGUSTINOS	Avenida Centro Carrera 15	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 17 carrera 20	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 entre No. 17-04 / 17-22	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 frente No. 17-30	23 de mayo de 2025

ROBLE
INGENIERÍA

3	CENTRO	Carrera 20 frente a Surtitodo	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 19 Carrera 20	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 19 Calle 19	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 entre Calle 19 y No. 19-22	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 frente No. 19-54	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 # 18 - 10	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 20 Calle 20 intersección	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 20 entre Carreras 20 y 22	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 20 frente No. 23-42	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 20 frente No. 24-28	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle 24 carrera 23	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 23 -51	23 de mayo de 2025
3	CENTRO	Calle Millán	23 de mayo de 2025
3	CAMPOAMOR	Calle 27 entre Carreras 27 y 28	29 de mayo de 2025
3	CAMPOAMOR	Calle 26 entre Carreras 24 a 26	29 de mayo de 2025
3	CAMPOAMOR	Calle 29 entre Carreras 25 y 31	29 de mayo de 2025
3	CAMPOAMOR	Calle 28 entre Carreras 24 y 25	29 de mayo de 2025
3	FUNDADORES	Parque Fundadores	29 de mayo de 2025
3	FUNDADORES	Puente peatonal Parque Fundadores	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 14 entre Carrera 18 y 17	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Carrera 17 entre Calles 13 y 12	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 13 entre Carreras 15 y 14	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 15 Carrera 15 y 16	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 15 entre Carreras 17 y 18	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Carrera 16 entre 13 y 14	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 17 frente casa No. 17-43	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Calle 17 Carrera 18	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Carrera 18 entre Calles 16 y 17	29 de mayo de 2025
3	PARQUE CALDAS	Carrera 22 entre calles 29 y 30	29 de mayo de 2025
11	CARMEN	Plazoleta de la Iglesia	29 de mayo de 2025
11	20 DE JULIO	calle 20 entre Cras 31a - 33	29 de mayo de 2025
3	LAS AMÉRICAS	Carrera 17 calle 19	29 de mayo de 2025
3	FUNDADORES	Puente vehicular Parque Fundadores	29 de mayo de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 27 -62	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 27-57	26 de junio de 2025

3	CENTRO	Carrera 22 # 26-60	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 26-48	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 24-04	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 23-56	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 23-49	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 Calle 23	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 - Catedra	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 con calle 21	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 23-49	26 de junio de 2025
3	CENTRO	Carrera 22 # 27-28	26 de junio de 2025
11	ESTAMBUL	Calle 11 entre kras 38 y 39	10 de julio de 2025
3	CENTRO	Carrera 19 entre calles 15 y 16	19 de agosto de 2025
3	CENTRO	Andenes Centro Histórico (9 puntos)	04 de septiembre de 2025

Tabla 1. Listado puntos de intervención

1.4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.4.1. Objeto

El objeto de la Interventoría es supervisar, apoyar técnicamente y controlar en forma eficaz y de manera permanente la ejecución de la obra, los aspectos administrativos, los aspectos ambientales, seguridad y salud en el trabajo inherentes a "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COMUNAS 3 Y 11, POR MONTO AGOTABLE" GRUPO 1"

1.4.2. Alcance del objeto

El municipio de Manizales, a través de la Secretaría de Infraestructura, adelantó el proceso contractual bajo la modalidad de Licitación Pública No. LP-003-2025, el cual contaba con 5 lotes para las diferentes comuna municipales. Este proceso corresponde al Lote 2, que tiene como objeto "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE COMUNAS 3 Y 11"

Teniendo en cuenta la obligación legal del Municipio de Manizales de ejercer una vigilancia permanente sobre la adecuada ejecución de los contratos suscritos, según lo establecido en el inciso primero del artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y considerando que la actual planta laboral de la Secretaría de Infraestructura no permite asumir directamente la supervisión de los contratos de obra derivados de esta

licitación, se vio la necesidad de contratar una Interventoría técnica, administrativa, financiera y jurídica. Esta interventoría tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de las exigencias técnicas y contractuales durante la ejecución de los proyectos.

1.4.3. Presupuesto

El valor del contrato de obra es por la suma de TRES MIL CIEN MILLONES DE PESOS, moneda corriente (3.100.000.000), que incluyen el valor del A.I.U. preestablecido.

1.4.4. Descripción general de los contratos de Interventoría y de Obra

CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
No. De contrato:	2505090655
Contratante:	Alcaldía de Manizales, secretaría de infraestructura
Contratista:	Roble Ingeniería SAS
NIT:	901.526.157-4
Representante legal:	Gladys Stella Pineda Agudelo
Cedula de ciudadanía:	30.284.862
Objeto:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA A LOS CONTRATOS DE OBRA PARA MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE" GRUPO 1"
Plazo:	4.5 meses
Fecha de iniciación:	03 de junio de 2025
Fecha de terminación:	14 de octubre de 2025
Valor del contrato:	$ 385.463.641

Tabla 2. Descripción contrato de interventoría

CONTRATO DE OBRA	
No. De contrato:	2505020629
Contratante:	Alcaldía de Manizales, secretaría de infraestructura

Contratista:	Consorcio Vías Manizales IE
NIT:	901.941.699-3
Representante legal:	Oscar Renan Velásquez Vigoya
Cedula de ciudadanía:	76.969.768
Objeto:	MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE, COMUNAS 3 Y 11 – LOTE 2
Plazo:	4.5 meses
Fecha de iniciación:	4 de junio de 2025
Fecha de terminación:	17 de octubre de 2025
Valor del contrato:	$ 3.100.000.000

Tabla 3. Descripción contrato de obra

1.4.5. Personal administrativo

INTERVENTORÍA	
CARGO	**NOMBRE**
Director de Interventoría	Jorge Andrés Giraldo Hernández
Residente de Interventoría	Julio César Alzate Arce
Profesional SST	Cindy Montes Valencia
Profesional Social	Sandra Milena Osorio
Profesional Ambiental	Juliana Rubio Marín
Inspector 1	Cristian Camilo Díaz Salazar
Inspector 2	Jaime Gómez Valencia

CONTRATISTA	
CARGO	**NOMBRE**
Director de obra	Oscar Renana Velásquez Vigoya
Residente de obra	Mauricio Aguilar Cita

ROBLE
INGENIERÍA

Profesional SST	Jackeline Carvajal Tangarife
Profesional Social	Yackelin Flórez Molano
Profesional Ambiental	Pamela Salazar Trejos

Tabla 4. Personal administrativo

1.4.6. Ítems y precios unitarios contractuales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND		VALOR UNIT.
	PRELIMINARES			
1	DESCAPOTE MANUAL e=0.20 m.	M2	$	3.548
2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CERRAMIENTO EN YUTE H= 2 M	ML	$	17.628
3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO	M2	$	13.533
4	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de via y laterales con andenes	ML	$	5.899
5	DEMOLICIÓN DE ANDENES Y SARDINELES EN CONCRETO HIDRÁULICO - INCLUYE CARGUE A MANO, RETIRO Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO	M3	$	145.135
6	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO CONCRETO ASFALTICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	$	128.506
7	DEMOLICION MECANICA DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION EN SITIO AUTORIZADO	M3	$	150.522
8	FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUYE CARGUE MECÁNICO Y RETIRO HASTA 15KM	M3-SUELTO	$	130.353
9	EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	$	45.789
10	EXCAVACIÓN MECANIZADA P/ESTRUCTURAS-MATER COMÚN/CONGLOM 0.0 A 6.0 M.	M3	$	15.232
11	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M	M3	$	49.713
12	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M	M3	$	71.953
13	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION (CANGURO)	M3	$	45.364
14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 0.60 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000	ML	$	170.580
15	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MECANICO, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	$	41.352
16	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL, DISPOSICIÓN EN BOTADERO (HASTA 25 KM)	M3-Suelto	$	50.639
	BASES			
17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO PARA ANDENES	M3	$	142.357
18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE COMPACTADA CON CILINDRO	M3	$	242.086
19	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE COMPACTADA CON RANA	M3	$	248.529
20	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON RANA	M3	$	244.687
21	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE COMPACTADA CON CILINDRO	M3	$	238.244
	CAPA DE RODADURA			
22	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO FAST TRACK	M3	$	1.499.864
23	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PAVIMENTO EN CONCRETO PREMEZCLADO MR 42	M3	$	1.303.473

ROBLE
INGENIERÍA

24	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA	M3	$	1.042.366
25	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACELERANTE PARA CONCRETOS Y PAVIMENTOS RIGIDOS	KG	$	31.063
26	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA según norma INVIAS.	M2	$	7.497
27	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 según norma INVIAS. Extendido y compactado	M3	$	1.652.525
28	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MEZCLA ASFALTICA TIPO MDC-19 PARA PARCHEO MANTENIMIENTO.	M3-SUELTO	$	1.753.289
29	CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO A=5 mm profundidad un tercio del espesor	ML	$	12.498
30	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SELLO DE JUNTA DE PAVIMENTO RIGIDO 5mm	ML	$	14.954
	ANDENES Y SARDINELES			
31	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO	M2	$	136.996
32	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL CHAFLANADO ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN CONCRETO 3000 PSI	ML	$	97.378
33	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESCALAS CONCRETO 3000 PSI E= 0.10M. SOBRE TIERRA ACABADO ESCOBIADO	M2	$	201.870
34	CORTE MECANIZADO DE ANDEN EN CONCRETO CON DISCO (3,5CM)	ML	$	11.179
35	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 3/8" L=15 CM (INCLUYE PERFORACIÓN Y ADHESIVO EPÓXICO)	UN	$	39.348
	ACERO			
36	ACERO 60.000 PSI (INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN)	KG	$	9.166
37	CANASTILLA DE SOPORTE DE DOVELAS EN HIERRO 3/8" Y 1/4"	ML	$	20.494
38	DOVELAS DE ACERO LISO 60000 PSI PARA PAVIMENTOS	KG	$	18.532
	SEÑALIZACION			
39	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION PASOS PEATONALES, LINEAS DE PARE, SIMBOLOS, TEXTOS Y OTRAS, CON PINTURA PLASTICO EN FRIO METODO LLANA	M2	$	91.339
40	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DEMARCACION LINEAS CENTRALES CON PINTURA PLÁSTICA EN FRIO APLICADA CON VEHICULO (DE BORDE, DE CARRIL Y OTRAS (Ancho 12cms)	ML	$	10.671
	VARIOS			
41	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUMIDERO DOBLE REJA TIPO SIFÓN EN CONCRETO CLASE II-TAPA ANTIRUIDO	UND	$	3.323.692
42	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	UND	$	1.059.850
43	TRANSPORTE E INSTALACION ARO TAPA HF D=0.68 M. P/CÁMARA DE INSPECCIÓN	UND	$	223.113
44	SOBREACARREO AL HOMBRO FUERTE PENDIENTE (después de 50m de acarreo libre)	M3 - HM	$	171.934
45	TRANSPORTE POR DÍA LABORADO VEHÍCULO AUTOMOTOR TIPO CAMIONETA DE ESTACAS O SIMILAR. INCLUYE CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE	DIA	$	290.166
46	JORNAL AYUDANTE	DIA	$	114.714
47	REGULADOR DE TRANSITO	DIA	$	153.408
48	RECARGO DE OFICIAL EN DIA DOMNIICAL Y FESTIVO	HR	$	25.041

49	RECARGO DE AYUDANTE EN DIA DOMNIICAL Y FESTIVO	HR	$	15.650
50	RECARGO DE OFICIAL EN JORNADA NOCTURNA	HR	$	18.780
51	RECARGO DE OFICIAL EN JORNADA NOCTURNA	HR	$	11.737

Tabla 5. Ítems contractuales.

1.4.7. Ítems no previstos detectados a la fecha

Con fecha 01 de agosto de 2025, el contratista y la Interventoría elaboraron un acta de pactación de precios para Ítems no Previstos, que relacionaba catorce (14) actividades no incluídas en el listado contractual, y que son obligatoria ejecución para cumplir con el objeto contractual.
Dicha acta fue entregada a la Supervisión del contrato para su revisión, y en la cuarta semana del mes objeto del presente informe mensual, fue devuelta a la Interventoría con las observaciones del caso, encontrándose ahora en proceso de corrección.

1.4.8. Descripción de las principales actividades a ejecutar:

Demolición de pavimentos y andenes

Actividad previa al retiro de las losas de concreto averiadas que serán objeto de reposición.

Excavación a cielo abierto material común 0 – 2 m

Apertura de la sub-rasante del terreno, sobre la que se instalará una nueva estructura de vía.

Suministro, transporte e instalación de afirmado compactado para andenes:

Conformación de la base sobre la cual se fundirá la placa del andén a reconstruir.

Suministro, transporte e instalación subbase compactada

Extensión y compactación de la capa de material granular que servirá de base al pavimento a fundir. De acuerdo con las la normas INVIAS, está base se someterá a ensayos de densidad de campo.

Suministro, Transporte E Instalación Pavimento En Concreto MR 42 y MR 45 Premezclado

Concreto para el vaciado de placas de pavimento, que se aplica con aditivo acelerante a 7 días para vías perimetrales o a 24 horas (fast track) para pavimentos en vías centrales. En cada vaciado se toman viguetas de muestra para los correspondientes ensayos de resistencia a la edad de diseño, según norma

INVÍAS 2013. Toda superficie de concreto fundida, una vez texturizada, se humecta con antisol, para garantizar el correcto curado del elemento.

Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. Acabado escobiado

Vaciado de placas de concreto para andenes, que puede ser premezclado o producido en obra, de acuerdo con el diseño de mezcla previsto .

Suministro, transporte e instalación sardinel ancho=20 cm H=entre 17 y 24 cm en concreto 3000 psi

Bordillos de vía que se funden sobre el pavimento vaciado, previa instalación del refuerzo establecido.

Suministro, transporte e instalación acero de 60.000 PSI

Comprende las parrillas de refuerzo que se deben instalar en platos de pavimento irregulares, así como las varillas de transferencia transversal de esfuerzos entre platos contiguos. En ítems aparte se incluye el acero de las dovelas para la transferencia longitudinal, y de sus canastillas de soporte. Normalmente se utilizan parrillas en varilla de 1/2" cada 20 cm en ambos sentidos, y se verifica su amarre y su instalación de acuerdo con especificaciones de la norma INVIAS 2013.

Suministro, transporte e instalación escalas concreto 3000 psi e= 0.10m. sobre tierra acabado escobiado

Se verificarán las dimensiones, niveles e inclinación de la nueva estructura de acuerdo con lo encontrado en campo y lo solicitado por la supervisión del contrato.

Retiro de material sobrante en volqueta cargue manual

Es el cargue y retiro del material resultante de las demoliciones y excavaciones, para ser trasladado al sitio de disposición final autorizado y contemplado en el presupuesto. Es requisito indispensable la documentación en regla de los vehículos utilizados.

1.5. AVANCE DEL CONTRATO

El presente informe comprende el avance de obra ejecutada durante el cuarto mes de labores, período transcurrido entre el 04 de septiembre y el 03 de octubre de 2025.

1.5.1. Avance del contrato de Obra, en tiempo

Plazo de ejecución inicial	100%	136 d
Tiempo total transcurrido	89.71%	122 d
Tiempo Restante	10.29%	14 d

Tabla 6. Avance del contrato de obra en tiempo

1.5.2. Avance del contrato de Interventoría, en tiempo

Plazo de ejecución inicial	100%	134 d
Tiempo total transcurrido	91.79%	123 d
Tiempo Restante	8.21%	11 d

Tabla 7. Avance del contrato de interventoría en tiempo

1.5.3. Seguimiento al cuadro de control financiero del contrato de Obra

Inversión Inicial contratada	$ 3.100.000.000
Inversión total ejecutada	$ 919.978.605
Porcentaje total ejecutado	29.68%
Inversión Restante	$ 2.180.021.395

Tabla 8. Control financiero de obra

A la fecha de corte de este Informe Mensual 04 de Interventoría, el contratista registra un avance del 29.68% en inversión, contra un 60.0% que se tenía programado, para un desfase del -30.32%.

1.5.4. Seguimiento al cuadro de control financiero de la Interventoría

Inversión Inicial contratada	$ 385.463.641
Inversión total ejecutada	$ 342.634.348
Porcentaje total ejecutado	88.88%
Inversión Restante	$ 42.829.293

Tabla 9. Control financiero de interventoría

1.6. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ÁREA TÉCNICA

Las actividades constructivas desarrolladas en el marco del cumplimiento del objeto contractual por parte del contratista **CONSORCIO VÍAS MANIZALES IE**, y con la Interventoría de **ROBLE INGENIERÍA SAS**, se han dirigido a la ejecución de obra en 29 de los 60 puntos señalados a la fecha por la administración municipal: 4 en la comuna 11 y 56 en la comuna 3.

ROBLE
INGENIERÍA

Estos 60 puntos incluyen los 9 andenes a reponer en el sector del Centro Histórico, y han sido numerados por la Interventoría en orden de entrega, para facilitar su seguimiento y control. Cabe aclarar que de estos 60 puntos reseñados por la administración, se consideran realmente entregados al contratista para que inicie allí labores, solamente 52, pues 4 de ellos han sido descartados y otros 4 se encuentran aún en proceso de definiciones técnicas:

DESCARTADOS:

- El # 1 y el # 2 : Parque del Agua, fueron retirados del proyecto por la alcaldía.
- El # 25 : kra 17 entre calles 12 y 13, lo está ejecutando Aguas de Manizales.
- El # 27 : kra 16 entre calles 13 y 14, la comunidad se opuso a la intervención.

- PENDIENTES DE DISEÑO FINAL :
- El # 14: calle 20 entre kras 21 y 22 : En análisis de estudio de suelos.
- El # 21: kra 22 entre calles 29 y 30: Balance en revisión
- El # 34: calle 27 entre kras 27 y 28: En estudio
- El # 53: calle 10 con kra 43, barrio Panorama: En análisis de estudio de suelos.

De los 52 puntos efectivos, a la fecha de corte del presente Informe Mensual 04 de Interventoría, se reporta intervención del contratista en 29 de ellos, relacionados a continuación:

COM – PTO	BARRIO	DIRECCION	ACTIVIDAD PREVISTA	ESTADO
3 - P. 04	AGUSTINOS	Kra 20 entre calles 15 y 14	Reposición de pavimento y andén	Pavimentada
3 – P. 33	CAMPOAMOR	Calle 29 entre kras 25 y 31	Reposición de pavimento	Pavimentada
3 – P. 32	CAMPOAMOR	Calle 28 entre kras 24 y 25	Reposición de pavimento y andén	Pavimentada
3 – P. 31	CAMPOAMOR	Calle 26 entre kras 25 y 26	Reposición de pavimento y andén	Pavimentada
3 – P. 11	CENTRO	Kra 20 entre calle 19 y 19-22	Reposición de andén	Ejecutado
3 – P. 22	LAS AMÉRICAS	Calle 13 entre kras 14 y 15	Mantenimientos escalas	Lavadas
3 – P. 24	LAS AMÉRICAS	Calle 15 entre kras 15 y 16	Mantenimiento escalas	Lavadas
3 – P. 23	LAS AMÉRICAS	Calle 14 entre kras 17 y 18	Mantenimiento escalas	Lavadas
3 – P. 35	LAS AMÉRICAS	Calle 15 entre kras 17 y 18	Mantenimiento escalas	Lavadas
11 – P. 52	ESTAMBUL	Calle 11 entre kras 38 y 39	Construcción de vía	Compactación base
3 – P. 40-51	CENTRO	kra 22 entre calles 29 y 21 (11 puntos)	Reposición de losas	Ejecutados
11 – P. 38	VEINTE DE JULIO	Calle 20 entre kras 31 y 33	Reposición de pavimento	Pavimentada
3 – P. 54	AGUSTINOS	Kra 19 entre calles 15 y 16	Reposición de pavimento	Pavimentada
3 – P. 07	CENTRO	Kra 20 entre calles 17 y 18	Reposición de losas	Ejecutada

3 – P. 08	CENTRO	Kra 20 entre calles 18 y 19	Reposición de losas	Ejecutada
3 – P. 09	CENTRO	Kra 20 con calles 19	Reposición de franjas	Semi-ejecutada
3 – P. 012	CENTRO	Kra 20 entre calles 19 y 20	Reposición de losas	Ejecutada
3 – P. 05	CENTRO	Calle 17 con kra 20	Reposición de Andén	Ejecutado
3 – P. 26	LAS AMÉRICAS	Kra 16 entre calles 13 y 14	Reposición de losas	Compactación base

Tabla 10. Puntos intervenidos

1.6.1. Cronograma de actividades realizadas en el cuarto mes:

Semana 15: 05 - 11 de septiembre de 2025

- Continúa la instalación y compactación de material de base en Granjas de Estambul (punto 52); Aguas de Manizales hace las conexiones hidrosanitarias requeridas, y se funden las 2 cajas domiciliarias necesarias.
- Se concluye la compactación de base en el Veinte de julio (punto 38), sobre un área de 111.5 m2, y se efectúan los ensayos de densidad de campo, con resultados satisfactorios.
- Se ejecuta demolición de placas de pavimento y reposición de las mismas con concreto fast-track MR 45, en la kra 22 con calle 21 (punto 49), en un área de 38 m2 y 22 cm de espesor.
- Se culmina el extendido y compactación de material de base para pavimentación en la kra 19 entre calles 15 y 16 (punto 54), se toman las densidades de base, se libera y se funden los dos carriles en concreto MR42 acelerado a siete días, excepto un plato final contra el sumidero, para el que no alcanzó el concreto.
- Se ejecuta demolición, excavación, retiro, conformación de base compactada, toma de densidades y vaciado en concreto fast-track MR45, de las losas a reponer en la kra 20 entre calles 17 y 18 (punto 07), con un área de 51 m2 y espesor de 22 cm.
- Se ejecuta demolición, excavación para subrasante y retiro de escombros, para las losas a reponer sobre la kra 20 entre calles 18 y 19 (punto 08).

Semana 16: 12 – 18 de septiembre de 2025

- Avanza la instalación y compactación de material de base en Granjas de Estambul (punto 52); se demuele tapa de cámara existente, y se funden 2 de los 3 sumideros previstos.
- Se definen cotas de andén derecho y de acceso a garaje, se corrigen niveles de base y se refuerza la compactación en el Veinte de julio (punto 38). Se entrega al contratista la modulación del pavimento a fundir.
- Se ejecuta corte y sellamiento de juntas en la kra 22 con calle 21 (punto 49).
- Se funde el plato faltante en la kra 19 entre calles 15 y 16 (punto 54), completándose la pavimentación prevista, con un área de 107 m2 y 20 cm de espesor.
- Se hace limpieza en la kra 20 entre calles 17 y 18 (punto 07), se hace corte y sellamiento de juntas, y se abre la vía al tráfico automotor.

- Se ejecuta la instalación de base compactada, toma de densidades y vaciado de las losas a reponer en la kra 20 entre calles 18 y 19 (punto 08), en concreto fast-trac MR45, con un área de 48 m2 y espesor de 22 cm.
- Se ejecuta demolición, excavación para subrasante y retiro de escombros, para dos losas a reponer sobre la kra 20 entre calles 19 y 20 (punto 12).

Semana 17: 19 - 25 de septiembre de 2025

- Se perfilan manualmente los bordes de la excavación para estructura de 5.40 m de ancho y se inicia la excavación para andenes, en Granjas de Estambul (punto 52). Se corrige direccionamiento y profundidad de tubería existente para desagüe del tercer sumidero.
- Se efectúa corte y sellado de juntas de pavimento en la kra 19 entre calles 15 y 16 (punto 54).
- Se ejecuta el vaciado de los 16 m lineales de pavimento a reponer por cada carril, en la calle 20 entre kras 32 y 33 del barrio Veinte de julio (punto 38), en concreto MR42 acelerado a 7 días, sobre un área de 111.5 m2 y 20 cm de espesor. El contratista funde inconsultamente el sardinel izquierdo, y se pospone su recepción hasta cuando la Supervisión lo apruebe.
- Se hace limpieza en la kra 20 entre calles 18 y 19 (punto 08) y se abre la vía al tráfico automotor.
- Se ejecuta demolición, excavación para subrasante y retiro de escombros, para dos losas añadidas esta semana a la reposición sobre la kra 20 entre calles 19 y 20 (punto 12). Se instala la base compactada para los 4 platos, se toman densidades de campo con resultados satisfactorios, se libera el vaciado y se funden en concreto fast-trakc MR45 las 4 losas, con un área total de 63 m2 y 22 cm de espesor. Falta por reponer una franja de 60 cm entre dos de estas losas, que se añadió recientemente.
- Se ejecutó demolición, excavación, retiro, base compactada y vaciado de concreto fast-track MR45, para la reposición de 1.5 franjas de las 2 franjas sobre el cruce de la kra 20 con calle 19 (punto 09). Resta la mitad sobre el carril izquierdo, de la franja transversal.
- Se ejecuta demolición de anden existente en la calle 17 con kra 20 (punto 05), la excavación, instalación de afirmado compactado, y el vaciado de 5.3 m lineales de sardinel.

Semana 18: 26 de septiembre al 03 de octubre de 2025

- Continúa el perfilado de bordes y excavación manual para andenes, al tiempo que se complementa la compactación de la base instalada, en Granjas de Estambul (punto 52). Por decisión de esta semana, se reubica el sumidero de la parte alta de la vía, entonces se hace el lleno compactado de la excavación realizada, y se comienza de nuevo la labor.
- Se hace corte y sellamiento de juntas en la kra 20 entre calles 18 y 19 (punto 08).
- Se funde el nuevo anden de la calle 17 con kra 20 (punto 05), con área de 6.1 m2.
- Se ejecuta demolición y retiro de escombros en la kra 16 entre calles 13 y 14 (punto26), y se inicia la excavación para estructura del pavimento a reponer.
- Se ejecuta la reposición de losas pendientes en la kra 22 entre calles 28 y 29, así: frente al #27-28 (punto 51) de 14 m2 y frente al #27-62 (punto 40) de 16.5 m2, y adicionalmente, un plato de 3.5 m2 en la kra 21 frente al #28-32, todas en concreto fast-track MR45 de 22 cm de espesor.

ROBLE
INGENIERÍA

1.7. OBSERVACIONES

- Cuando restan tan solo 14 días para vencerse el plazo contractual, es decir, consumido ya el 82% de dicho plazo, la Interventoría expresa nuevamente su preocupación ante el escaso avance en la ejecución del contratista, la cual, tras cuatro meses de actividad, apenas llega al 29.68% del presupuesto total de $3.100 millones; esto significa que definitivamente el contratista no cumplirá con la ejecución de obra prevista, cuando se agote el plazo.

- En estos momentos se encuentra en revisión una solicitud de prórroga que ha hecho el contratista, por dos meses más, para culminar la ejecución de los 52 puntos efectivamente entregados a la fecha, cuyo valor estimado asciende a la suma de $2.058 millones.

- Como atenuante a la crítica situación del contratista, podríamos señalar que su porcentaje de ejecución a la fecha, con respecto a lo realmente recibido, es el 44.70%, lo cual, aunque también representa un atraso significativo en la ejecución de obra, hace pensar en la factibilidad de que pueda terminar el trabajo en los dos meses de prórroga solicitados.

1.8. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.1. Punto 38 : Calle 20 entre kras 32 y 33: Veinte de julio



Imagen 1. compactación de base



Imagen 2. base compactada



Imagen 3. vaciado de pavimento



Imagen 4. pavimento terminado

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.2. Punto 49 : kra 22 con calle 21



Imagen 5. demolición de losas



Imagen 6. refuerzo de nuevas losas



Imagen 7. vaciado de losas



Imagen 8. pavimento terminado

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.3. Punto 52 : Calle 11 entre kras 38 y 39: Granjas de Estambul



Imagen 9. compactación de base



Imagen 10. conexión para sumideros



Imagen 11. cajas de sumideros



Imagen 12. excavación para andenes

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.4. Punto 54 : Kra 19 entre calles 15 y 16



Imagen 13. toma de densidades de base



Imagen 14. carril izquierdo fundido



Imagen 15. vaciado del carril derecho



Imagen 16. pavimento terminado

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.5 Punto 07: Kra 20 entre calles 17 y 18



Imagen 17. compactación de base



Imagen 18. toma de densidad de base

1.8.6. Punto 08: Kra 20 entre calles 18 y 19



Imagen 19. Primera losa lista para vaciado



Imagen 20. vaciado de la segunda losa



Imagen 21. toma de viguetas para ensayo

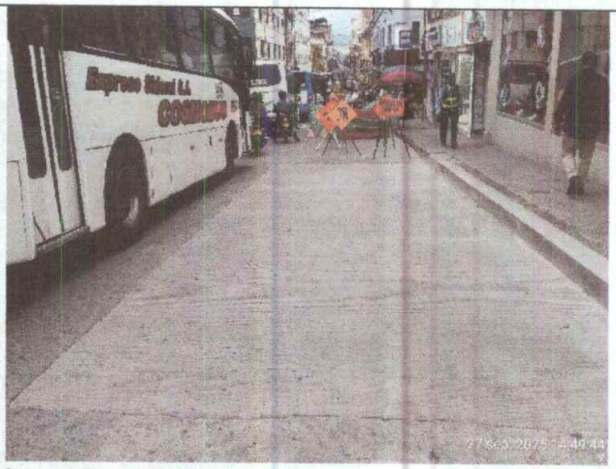


Imagen 22. pavimento terminado

1.8.7. Punto 12: Kra 20 entre calles 19 y 20



Imagen 23. plato demolido y excavado



Imagen 24. toma densidades de base



Imagen 25. vaciado de concreto

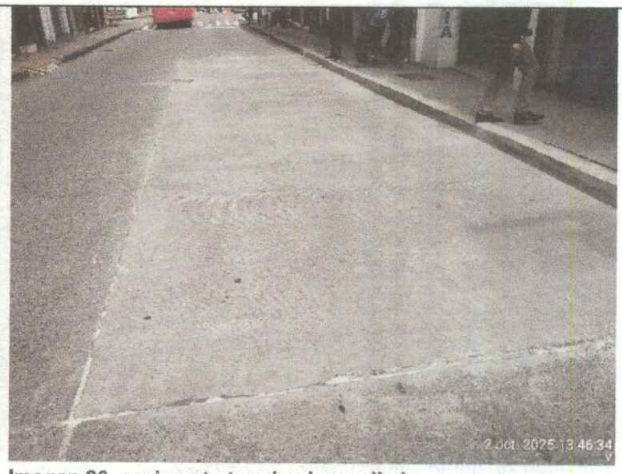


Imagen 26. pavimento terminado y sellado

1.8.8. Puntos 40 y 51: Kra 22 entre calles 27 y 28



Imagen 27. plato demolido y excavado



Imagen 28. toma densidades de base



Imagen 29. punto 40 terminado: k.22 #27-62



Imagen 30. punto 51 terminado: k.22 #27-28

1.8.9. Punto 05: Andén calle 17 con kra 20



Imagen 31. andén demolido y compactación base



Imagen 32. nuevo andén vaciado

ROBLE
INGENIERÍA

1.8.10. Punto 50: Kra 21 # 28-32

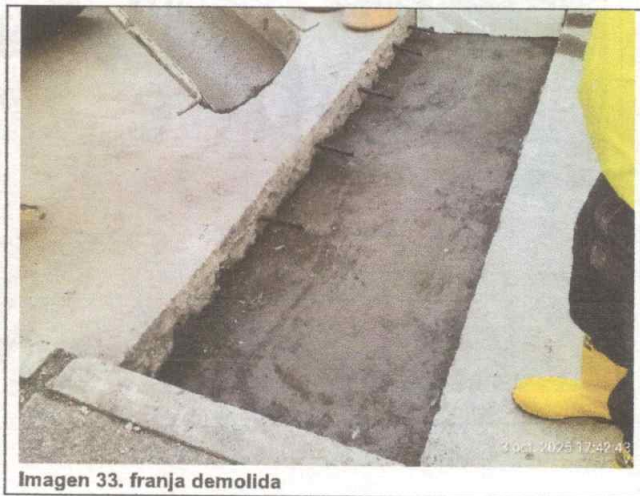


Imagen 33. franja demolida



Imagen 34. franja vaciada

1.8.11. Otras



Imagen 35. definiciones en punto 38



Imagen 36. sondeos en punto 53



Imagen 37. CBR en punto 14



Imagen 38. definiciones en punto 21

JULIO CÉSAR ALZATE ARCE
Residente de Interventoría

ROBLE
INGENIERÍA

2. INFORME GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se presentan las actividades llevadas a cabo por la gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para **"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES"** En el periodo comprendido del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025.

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe resume los aspectos contractuales en el desarrollo del sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo generados por el avance de las obras de "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES"
El contratista CONSORCIO VÍAS MANIZALES IE, efectúa las actividades de evaluación y control de los riesgos identificados, así como todos los aspectos del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo conforme a las necesidades que se presenten en el desarrollo del contrato. Durante el periodo comprendido del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025.

2.2 OBJETIVOS

- Desarrollar actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permitan proteger la integridad y salud de los trabajadores que aporten en el desarrollo de la obra.
- Informar sobre las actividades de seguridad y salud en el trabajo ejecutadas en el periodo junio para mantener un ambiente laboral seguro, mediante la prevención y el control de las causas básicas, que potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa y de terceros que puedan involucrarse en el desarrollo del proyecto.

2.3 ALCANCE

Evaluar la Planificación, Desarrollo y Aplicación del SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG – SST). Al contratista.

2.4 CRITERIOS DE REVISIÓN

- Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019.
- Decreto 1072 de 2015.
- Plan de Capacitación.
- Indicadores de ausentismo laboral, tasa de accidentalidad
- Plan Anual de trabajo.
- Plan de Capacitación.
- Programa de higiene y seguridad industrial

2.5 ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA SST

Mediante el presente informe se pretende dejar constancia y soporte técnico de las actividades que la empresa realizó entre el 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025 en la ejecución de labores en los frentes de trabajo, con relación en campo en seguridad y salud en el trabajo, ejecutando diferentes actividades pertenecientes al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Y de esta manera mostrar el compromiso que tiene en la prevención de accidentes y enfermedades laborales. La empresa debe implementar acciones preventivas para evitar que estos eventos sucedan, sin embargo, deben estar preparadas para minimizar el impacto en caso de que se presenten. Las siguientes son las actividades desarrolladas por la interventoría, en la supervisión del contratista en la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, y en cumplimiento de la inspecciones y acompañamiento a cada frente.

Las siguientes son las actividades desarrolladas por la interventoría, en la supervisión del contratista en la implementación del SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, y en cumplimiento de la inspecciones y acompañamiento a cada frente, se envía correo al contratista solicitando información con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal vigente colombiana con respecto al personal directamente vinculado y subcontratistas durante el periodo.

2.5.1. Control de personal

La siguiente relación hace parte del personal que está y estuvo activo en obra y que corresponde al período del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025.

2.5.2. Personal profesional en obra

CARGO	CANTIDAD
DIRECTOR DE OBRA	1
INGENIERO RESIDENTE	1
PROFESIONAL S.S.T.	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
INSPETOR DE OBRA	1
MAESTRO DE OBRA	1
AUXILIAR ADMINISTRATIVA	1
TOTAL	**8**

Tabla 11. Personal profesional en obra

2.5.3. Personal no calificado en obra

CARGO	CANTIDAD
OFICIAL DE OBRA	2
AYUDANTES DE OBRA	12
CONDUCTOR	4
REGULADORAS VIALES	5
OPERADOR	2
TOTAL	**26**

Tabla. Personal no calificado en obra

2.5.4. Novedades de personal en obra (ingresos y egresos)

INGRESOS	
CARGO	**CANTIDAD**
AYUDANTES DE OBRA	6
OFICIALES	2
INSPECTOR DE OBRA	1
TOTAL	**9**

Tabla. Ingresos

EGRESOS	
CARGO	**CANTIDAD**
AYUDANTES DE OBRA	6
OFICIALES	2
TOTAL	**8**

Tabla. Egresos

2.5.5. Relación del personal

A continuación, se relaciona el personal que laboró en el marco del periodo del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025.

PROFESIONALES	
JAIME MAURICIO AGUILAR CITA	Ingeniero residente

ROBLE
INGENIERÍA

OSCAR RENÁN VELÁSQUEZ	Director de obra
JACKELINE FLÓREZ	Profesional social
ANDREA PAMELA SALAZAR TREJOS	Ingeniera ambiental
JACKELINE CARVAJAL	Profesional SST
VALENTINA ARANGO	Auxiliar administrativa
OMAR ANDRÉS MORENO ACERO	Inspector de obra

MAESTROS DE OBRA

JUAN BERNARDO POBLADOR	Maestro de obra

OFICIALES

RUBÉN DARÍO CAÑAS BEDOYA	Oficial
JORGE IVÁN LÓPEZ PÁEZ	Oficial

CONTROLADORES DE TRÁFICO

VIVIANA MARÍA OROZCO	Controladora de tráfico
CLAUDIA MARCELA SERNA	Controladora de tráfico
YURY TATIANA FRANCO FLÓREZ	Controladora de tráfico
RUTH GONZÁLEZ PINEDA	Controladora de tráfico
MARÍA ALEJANDRA FRANCO	Controladora de trafico

OPERADORES - CONDUCTORES

JAIR SILVA RIVERA	Operador
DANY ROBERTO CORAL	Conductor volqueta
JHON ALEJANDRO ESCOBAR VALENCIA	Conductor volqueta
FABIAN RAYO	Conductor volqueta
SEBASTIÁN VALENCIA	Conductor camioneta
JORGE DAVID VIVIC LÓPEZ	Operador

AYUDANTES

JULIO CESAR GARCÍA QUIJADA	Ayudante de construcción
GEOVANY ROJAS	Ayudante de construcción
ARNOL SHOASNEGUER VERA	Ayudante de construcción
JHONATAN JIMÉNEZ	Ayudante de construcción
EMIRO LUIS CAUSADO RAMÍREZ	Ayudante de construcción

JUAN DAVID GARCÍA	Ayudante de construcción
ADERMÁN JIMÉNEZ MARÍN	Ayudante de construcción
LUIS ALBERTO POBLADOR	Ayudante de construcción
DEIBI ALEJANDRO JIMÉNEZ	Ayudante de construcción
BEATRIZ EUGENIA AGUILERA RODRÍGUEZ	Ayudante de construcción
JESÚS ALBERTO QUINTERO TAPIAS	Ayudante de construcción
LUIS ALEJANDRO CABRERA AGUILAR	Ayudante de construcción

2.5.6. Afiliación seguridad social

A la fecha del 04 de septiembre al 03 de octubre contamos con 33 trabajadores contratados entre mano de obra no calificada y personal administrativo todo, debidamente afiliados a la ARL (SURA), EPS, Y AFP.

Anexo 1. Afiliaciones a Seguridad Social del contratista

2.5.7. Ausentismo

DATOS	CANTIDAD	DÍAS
ACCIDENTES DE TRABAJO	1	3
INCIDENTES DE TRABAJO	1	0
INCAPACIDADES POR ENFERMEDAD DE ORIGEN COMÚN	3	6
AUSENTISMO SIN CAUSAS JUSTIFICABLES	2	2
AUSENCIAS POR CALAMIDAD DOMESTICA	3	5
TOTAL	**10**	**16**

Tabla. Ausentismo durante el periodo

2.5.8. Subprograma de higiene y seguridad industrial

Se verifica que el personal con ingreso para este periodo cuente con la documentación completa definida por el contratista, para poder iniciar actividades sin ningún inconveniente como:

- Cédula de Ciudadanía.
- Examen de ingreso

2.5.9. Verificación de seguridad social

Se verifica afiliaciones a seguridad social del personal nuevo (ARL, EPS, AFP, CCF) con ingreso para este periodo.

2.6. ACOMPAÑAMIENTO A LAS ACTIVIDADES SST REALIZADAS POR EL CONTRATISTA

Las actividades realizadas del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025, se ejecutaron varias actividades en los diferentes frentes de trabajó.

A continuación, se relaciona las diferentes actividades desarrolladas en el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST en el marco del mencionado contrato: fotos.

2.6.1. Programa de inducción en seguridad y salud en el trabajo – SST

Cumplimiento de las normas de seguridad establecidas dentro de las políticas de la empresa y de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial e interno de trabajo de la misma, en el Decreto 1295 de 1994, en la Ley 1562 de 2012, Resolución 1409 de 2012, en el Decreto 1072 de 2015 (Capitulo 2 Sección 4 Articulo 2.2.4.2.4.2) Ministerio del Trabajo Decreto Único Reglamentario del Sector de Trabajo 2015, allí se establece una inducción completa e información permanente para la prevención de riesgos a los que están expuestos dentro de la empresa, y demás normas aplicables.

- Organigrama del contrato Políticas de la empresa.
- Responsabilidades y deberes de Seguridad y Salud en el trabajo
- Notificación de Riesgos
- Plan de Emergencias
- Objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo
- Reportes de Accidentes y de condiciones de Riesgo
- Permisos de Trabajo.
- Tareas críticas
- Normas de Seguridad y señalización

Durante el periodo del 04 de septiembre al 03 de octubre de 2025, se realizaron 9 Inducciones de ingreso.

FECHA	EMPLEADO	CARGO
03/09/2025	ADRIAN ENRIQUE SIBAJA HINESTROZA	Ayudante de construcción
03/09/2025	ARNOL SHOASNEGUER VELA MORENO	Ayudante de construcción
03/09/2025	DANIEL FELIPE GARCÍA ROZO	Ayudante de construcción
03/09/2025	DIEGO JACOBO TOCASUCHE LEMUS	Ayudante de construcción
03/09/2025	RICHARD ORLANDO MONTENEGRO GOMEZ	Oficial
03/09/2025	VICTOR ALFONSO DIAZ GUTIERREZ	Ayudante de construcción
25/09/2025	DEIBY ALEJANDRO JIMENEZ VALLEJO	Ayudante de construcción
25/09/2025	LUIS ALBERTO POBLADOR ALCANTAR	Oficial
03/10/2025	OMAR ANDRÉS MORENO ACERO	Inspector

Anexo 2. Inducciones.

2.6.2. Capacitaciones en área de seguridad y salud en el trabajo – SST y charlas.

A continuación, se registran las siguientes capacitaciones dándole cumplimiento al cronograma, de la cual se va a continuar realizando las capacitaciones; desde el 04 de septiembre al 03 de octubre, como son:

FECHA	TEMA	N° DE ASISTENTES
18/09/2025	Prevención de riesgos mecánicos, locativos y biomecánicos	15
25/09/2025	Seguridad basada en el comportamiento	17
30/09/2025	Importancia del trabajo en equipo	4
04/10/2025	Pre operacionales - Uso de EPP	6

FECHA	TEMA	N° DE ASISTENTES
03/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Orden y aseo)	19
03/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Trabajo en equipo)	19
05/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Alcohol y drogas)	20
10/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Señales de tránsito, cerramientos, PMT)	5
12/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Orden y aseo – trabajo en equipo)	19
16/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Retroalimentación AT – uso de EPPS)	8
20/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Instalación y permanencia PMT, orden y aseo)	4
23/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Uso adecuado EPPS)	11
27/09/2025	CHARLA DE 5 MINUTOS (Movilidad segura, PMT, Autoprotección)	7

ROBLE
INGENIERÍA

Registro fotográfico capacitaciones









Anexo 3. Capacitaciones

2.6.3. Señalización y demarcación en el área de trabajo

Durante el periodo comprendido desde del **04 de septiembre al 03 de octubre,** se mantuvieron las medidas de seguridad en cada uno de los frentes de trabajo en lo que refiere de mantener señalizados con cinta de seguridad, y señalización correspondiente en la vía tanto para los colaboradores como para la comunidad y vehículos que circulan por la vía, como medidas de precaución y seguridad de acuerdo con el PMT.

Para la instalación de las señales los involucrados tienen conocimiento de:

- Su forma, color, tamaño, el mensaje que contiene, verificar que su visibilidad sea oportuna para todo tipo de actores desde todos los ángulos prudentemente convenientes, sobre todo para los conductores que al visualizarlas tengan el tiempo
- Suficiente espacio para maniobrar y acatar el mensaje que la señal transmite.

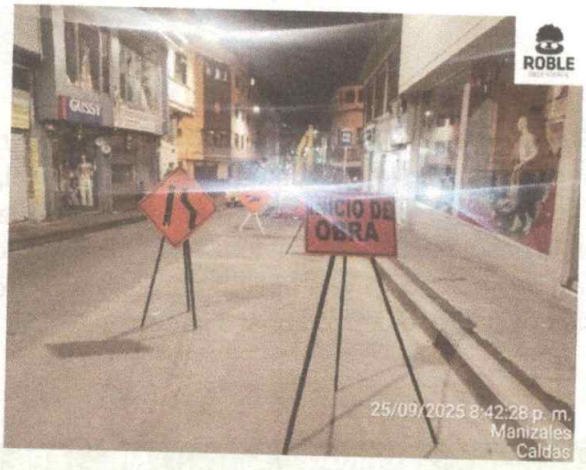
ROBLE
INGENIERÍA

- Su colocación representará seguridad para todos los actores, bajo ningún criterio se convertirá en un riesgo u obstáculo para los usuarios.

Registro fotográfico señalización













2.6.4. Verificación de condiciones de salud diarias del personal de obra

Con el fin de dar cumplimiento a este ítem, el Profesional SST, recorre los frentes de obra, hace un recuento del personal activo en cada uno de ellos y les pregunta, sobre las condiciones de salud a la fecha, para tener información veraz de cada uno de los colaboradores que participan en los frentes de obra del proyecto.

2.6.5. Exámenes médicos de ingreso

Al inicio del proyecto, se hace revisión de la documentación de la afiliación a la seguridad social y los exámenes de ingreso del personal que va a participar en éste, y en la medida que ingresa personal, se continúa con el procedimiento, al momento de retiro de estos, se les informa de manera verbal que, si requieren examen de egreso, se lo pueden realizar en la misma IPS, previa autorización con la entidad y contratista. Una vez se realiza la verificación de la documentación y la aptitud para el trabajo que entrega dicha entidad (IPS) se procede a la autorización del ingreso del personal a la obra y realizar las respectivas.

	EMPLEADO	CARGO	ARL	EPS	AFP
1	ADRIAN ENRIQUE SIBAJA HINESTROZA	Ayudante de construcción	X	X	X
2	ARNOL SHOASNEGUER VELA MORENO	Ayudante de construcción	X	X	X
3	DANIEL FELIPE GARCÍA ROZO	Ayudante de construcción	X	X	X
4	DIEGO JACOBO TOCASUCHE LEMUS	Ayudante de construcción	X	X	X
5	RICHARD ORLANDO MONTENEGRO GOMEZ	Oficial	X	X	X
6	VICTOR ALFONSO DIAZ GUTIERREZ	Ayudante de construcción	X	X	X
7	DEIBY ALEJANDRO JIMENEZ VALLEJO	Ayudante de construcción	X	X	X
8	LUIS ALBERTO POBLADOR ALCANTAR	Oficial	X	X	X
9	OMAR ANDRÉS MORENO ACERO	Inspector	X	X	X

Anexo 4. Exámenes médicos de ingreso

ROBLE
INGENIERÍA

2.6.6. Entrega de elementos de protección personal

La entrega y reposición de EPP, para el personal nuevo y antiguo que labora en los diferentes frentes de obra, se debe mantener un stock de los epp para que en la medida dichos elementos deban ser reemplazados por su deterioro o perdida, en el mes de septiembre se cumplió a cabalidad con el stock y la entrega de los epp a los colaboradores, todo en busca de minimizar eventos que puedan desencadenar en incidentes y/o accidentes de trabajo, igualmente se informa en las reuniones de seguridad que es de carácter obligatorio la utilización de los EPP adecuados, y que su uso y obligatoriedad obedecen a lo consignado en el **(Art. 2.2.4.6.24.-5 del Decreto 1072)** : y **Art. 176 de la resolución 2400 de 1979** el cual nos dice que; los EPP deben ser usados en todos los frentes de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, etc. Los empleadores deberán suministrar los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan las condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario Se realiza reposición de EPP por deterioro o desgaste.

- Casco
- Chalecos
- Gafas de nylon y de carnaza
- Guantes
- Tapabocas
- Tapa oídos
- Botas con puntera

Anexo 5. Entrega de elementos de protección personal

2.6.7. Maquinaria, equipos y/o herramientas en obra

Durante el periodo comprendido del 04 de agosto al 03 de septiembre de 2025, cuento con la siguiente herramienta, equipos y maquinaria; entre otros:

CANT	EQUIPO	MARCA
2	Compactador tipo canguro	Honda GX R1 20
2	Compactadora rana	GLOMALMEQ MACHINERY
1	Cortadora de pavimento	GLOMALMEQ MACHINERY
1	GRUPO ELECTRÓGENO	GASOLINE GENERATOR ZH6500E
2	MEZCLADORA DE CONCRETO	GLOMALMEQ
2	VIBRADOR DE CONCRETO	GLOMALMEQ MACHINERY

2.6.8. Inspecciones y preoperacionales a maquinaria y equipos

Antes de iniciar actividades y contando con la presencia de la maquinaria que va a intervenir en las labores, para la cual son requeridas, se le solicita al operador, como está la condición de operatividad de la máquina, previa inspección visual de ésta, además de la revisión de la documentación que garantice su seguridad en la ejecución de actividades; entre otros.

ÍTEM	INSPECCIÓN
1	Inspecciones Pre Operacionales (Herramientas, Pulidoras. camioneta, retro excavadoras, bobcat. Rana, canguro, rodillo, volqueta)

Registro fotográfico inspecciones a maquinaria



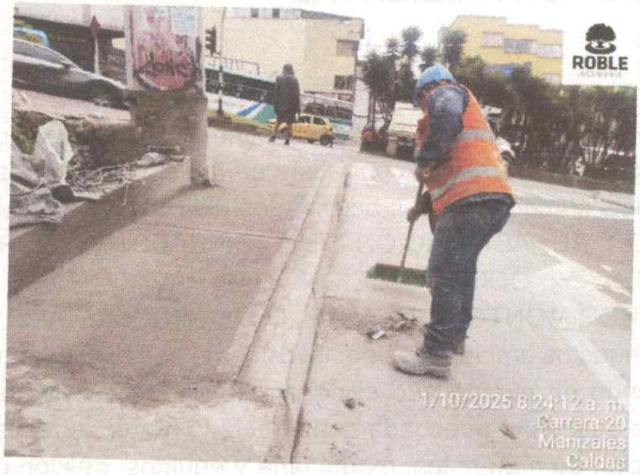


2.6.9. Orden y aseo

Las actividades de orden y aseo en los diferentes frentes de obra se mantienen al orden del día con el fin de mantener y mejorar las presentaciones de la obra en los frentes de trabajo y minimizar a la ocurrencia de eventos que puedan desencadenar en incidentes y/o accidentes de trabajo, tanto para el personal que labora al interior del proyecto, como de la comunidad circundantes por el sector de intervención

ROBLE
INGENIERÍA

Registro fotográfico Orden y Aseo









Cindy Katherine Montes
Profesional SST

ROBLE
INGENIERÍA

3. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

3.1. INTRODUCCIÓN

El informe ambiental de interventoría corresponde al periodo desde el 04 de septiembre hasta el 03 de octubre y detalla el seguimiento y evaluación de las actividades del contratista en relación con el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto. El análisis se centra en las actividades del contrato de obra No. 2505020629, denominado "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE" LOTE 2 (COMUNAS 3 Y 11) y su objetivo es identificar y abordar tanto los impactos ambientales positivos como negativos dentro del área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta que el desarrollo de las actividades podrían generar consecuencias negativas si no se gestionan adecuadamente, debido a que se realiza uso y extracción de recursos naturales, manipulación de materiales, maquinaria y equipos, gestión de residuos no aprovechables, especiales y RCD, generación de material particulado, vertimientos y aspectos asociados al tráfico, incluyendo riesgo de accidentes e interrupción del flujo vehicular y peatonal.

3.2. OBJETIVOS

Objetivo general

Verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental implementadas para el desarrollo del contrato de obra No. 2505020629, "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE" LOTE 2 (COMUNAS 3 Y 11), según el marco normativo ambiental.

Objetivos específicos

- Revisar la implementación del Plan de Manejo Ambiental y sus actividades.
- Evidenciar la adopción de medidas ambientales de control, prevención y mitigación de impactos en la ejecución de la obra.
- Describir las actividades del proyecto que tienen relación con afectaciones al ambiente y los recursos naturales.
- Supervisar el manejo y la correcta disposición de RCD, residuos ordinarios, especiales y peligrosos en sitios autorizados.
- Dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente y que concierne al proyecto.

3.3. PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación se relacionan los programas que hacen parte del PMA presentado por el contratista:

Tabla 1. Programas planteados en el PMA de la obra.

Programas	Identificación del proyecto
Manejo integral de materiales de construcción	Componente A
Señalización frentes de obras y sitios temporales	Componente B
Manejo y disposición final de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y lodos	Componente C
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	Componente D
Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales	Componente E
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamento y sitios de acopio temporal	Componente F
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	Componente G
Manejo de emisiones atmosféricas y control de ruido	Componente H
Capacitación al personal vinculado	Componente I

Se realizó el seguimiento de las actividades que garantizan el cumplimiento del manejo ambiental de la obra encontrando lo siguiente:

3.3.1. Actividades constructivas

3.3.1.1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

El contratista hizo entrega de la documentación completa (licencia ambiental y RUCOM vigente) del proveedor de material pétreo, Cantera La Virgen, además comparte las remisiones del material despachado desde el sitio a los frentes de trabajo.

A continuación, se hace relación del material que se ha remitido desde la cantera a los frentes de trabajo hasta el 3 de octubre:

Tabla 2. Relación de materiales granulares recibidos

TIPO DE MATERIAL	m^3
Afirmado	18
Subbase	163,7

Los materiales pétreos suministrados son descargados directamente en cada punto de intervención, los acopios se realizan dentro de las áreas demarcadas, sin afectar pasos peatonales y vehiculares. Sin

embargo, se encontró que los materiales en el sector del 20 de julio se acopian sin ninguna protección y sufren deterioro porque la comunidad acopia residuos sobre estos y las mascotas realizan allí sus necesidades.

En el caso del material descargado en la calle 17 con la avenida Gilberto Alzate, fue inmediatamente acomodado y utilizado para no afectar el paso peatonal, debido a la intervención en el andén de esta zona. Los sobrantes en el punto de intervención de los Agustinos (carrera 20 entre calles 14 y 15) fueron empacados en estopas y acopiados a un costado de la vía hasta finalizar las actividades.

Se verificó que el cemento se ubica sobre plástico y se protege con el mismo para evitar su deterioro.

Los vaciados de concreto se hicieron directamente en los puntos de intervención para evitar cualquier derrame sobre el suelo. Adicionalmente, cuando hubo excedentes de concreto fueron dispuestos sobre yute o plástico para prevenir la contaminación del suelo y facilitar su recolección.

Para la preparación de mezclas de concreto en obra, no se hace uso de plástico bajo la concretadora, sin embargo, se hace el aseo respectivo en el área inmediatamente después de finalizada la actividad.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ fuentes\ de\ materiales\ empleadas\ con\ permisos\ ambientales}{\#\ fuentes\ de\ materiales\ usadas\ en\ el\ periodo} * 100$	$\frac{1}{1} * 100$	100%
$\frac{\#\ de\ actividades\ ejecutadas\ en\ el\ periodo\ para\ manejo\ de\ concreto}{\#\ de\ medidas\ establecidas\ para\ manejo\ de\ concreto} * 100$	N/A	Argos no tiene permitido el lavado de los canales en las obras

ROBLE
INGENIERÍA

Registro fotográfico



Imagen 39. Acopio inadecuada de materiales pétreos – 20 de julio



Imagen 40. Organización de acopio de materiales pétreos



Imagen 41. Almacenamiento de materiales pétreos en estopas

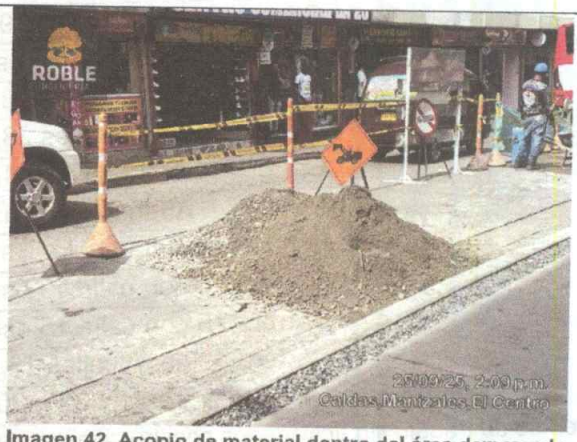


Imagen 42. Acopio de material dentro del área demarcada



Imagen 43. Acopio de cemento sobre plástico



Imagen 44. Vaciado de concreto

ROBLE
INGENIERÍA

3.3.1.2. SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

En la realización del proyecto en las comunas 3 y 11 del municipio de Manizales el manejo de tránsito y la señalización son prioritarios para garantizar la seguridad de todas las personas involucradas y la eficiencia en la obra. La señalización en los lugares de intervención se lleva a cabo de acuerdo con el manual del INVIAS 2015, que establece las directrices para la adecuada señalización en obras viales y desde la interventoría se ha exigido el debido cumplimiento de lo aprobado en el Plan de Manejo de Tránsito del proyecto. Este cumplimiento debe asegurar que los frentes de trabajo estén bien señalizados, con indicaciones claras y visibles para los conductores y peatones, minimizando cualquier riesgo de accidentes.

Tabla 3. Frentes de obra activos en el periodo

Ubicación
Carrera 20 entre calles 17 y 18
Carrera 20 entre calles 18 y 19
Carrera 20 entre calles 19 y 20
Carrera 22 con calle 21 esquina
Carrera 22 entre calles 28 y 27
Carrera 21 entre calles 28 y 27
Carrera 16 entre calles 14 y 15 (Las Américas)
Calle 17 – Andén Avenida Gilberto Alzate Avendaño
Granjas de Estambul – Carrera 38 entre calles 38 y 39
Carrera 15 con calle 13 esquina – Escaleras *
Carrera 15 con calle 15 esquina – Escaleras *
Carrera 19 entre calles 15 y 16 (Agustinos)
Calle 20 entre 31 y 33 – 20 de julio

* Frentes de trabajo sin actividades constructivas, con pendientes por mantenimiento o instalación de barandas

Se implementó la señalización acorde con el PMT y desde el área SST se realiza la verificación de esta. Los pasos peatonales se encuentran debidamente marcados para garantizar la seguridad de los transeúntes y el personal de la obra, con este mismo fin se establecieron cerramientos perimetrales en cada frente de obra.

Para el inicio de las actividades en los diferentes frentes de trabajo se verificó la adecuada implementación del PMT a través de las profesionales SST del contratista y la interventoría, además se verificó la presencia de las reguladoras de tránsito requeridas. Se delimitó el sendero peatonal en la calle 17 entre la carrera 20 y la avenida Gilberto Alzate Avendaño dada la intervención sobre el andén.

Los frentes de trabajo se delimitan mediante el uso de yute para minimizar la dispersión de material particulado, así como para evitar inconvenientes con transeúntes y vehículos, principalmente durante las actividades de demolición y excavación.

ROBLE
INGENIERÍA

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ de\ frentes\ de\ obra\ señalizados}{\#\ frentes\ de\ obra\ activos\ en\ el\ periodo} * 100$	$\frac{11}{11} * 100$	100%

Registro fotográfico

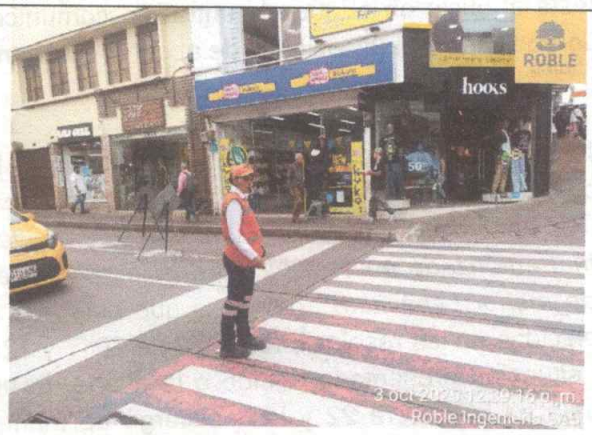


Imagen 45. Reguladora de tránsito



Imagen 46. Señalización de acuerdo con el PMT – Cra. 22



Imagen 47. Señalización de acuerdo con el PMT – Cra. 20



Imagen 48. Señalización sendero peatonal – Av. Gilberto Alzate

3.3.1.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS

En los once puntos de intervención activos durante el mes se realizaron actividades de demolición y excavación en las se generaron RCD por lo que se hicieron traslados en volquetas hacia el Sitio de Disposición Final (SDF) autorizado, escombrera La Nubia. Además, se ubican los RCD dentro del área demarcada para la intervención para su almacenamiento temporal. En varias ocasiones, la interventoría

ROBLE
INGENIERÍA

requirió al contratista para la evacuación de los RCD debido a que permanecen más tiempo del establecido en los frentes de trabajo.

Durante el primer mes se solicitó al contratista hacer el registro del proyecto ante Corpocaldas mediante un oficio incluyendo el objeto del contrato, el área a intervenir en metros cuadrados, manifestar que son pequeños generadores y radicarlo junto la copia del contrato de obra. La profesional ambiental comparte el oficio CVMIE-AMD-013-2025 y la evidencia de su envío a la autoridad ambiental cuyo radicado es 2025-EI-00011869 del 24/06/2025. Se recibió respuesta al oficio en el que el contratista comunicó a Corpocaldas sobre la generación de RCD, y en este Corpocaldas da indicaciones de acuerdo a la norma sobre su manejo y prohibiciones.

El 16 de septiembre se envió al contratista el oficio RI-351-2025 solicitando un manejo adecuado de los RCD y en el cual se manifestó que "*el traslado y descargue de RCD en otros frentes de trabajo no está autorizado por esta interventoría bajo ningún motivo. En caso de tener inconvenientes, estos residuos deben ser evacuados hacia el sitio de disposición final autorizado en el vehículo que los contiene o empacarlos en estopas y retirarlos en un vehículo de menor capacidad*"; debido a que este tipo de acciones incumplen las normas y las directrices establecidas en las resoluciones 0472 de 2017 y 1257 de 2021. El llamado de atención se realizó por una situación presentada debido a la avería de una volqueta que cargaba RCD desde un frente de trabajo en la carrera 22 y los descargó de manera inconsulta en el punto de intervención de Granjas de Estambul, incumpliendo de esa manera con la normatividad aplicable y actuando sin autorización de esta interventoría.

Los RCD se acopian en áreas demarcadas en cada frente de trabajo y se transportan en volquetas que cuentan con la documentación requerida vigente (SOAT y certificado de revisión tecno mecánica) y están equipadas con carpas para asegurar la protección de la carga; incluida en esta descripción, la volqueta DUG005, la cual fue equipada con una nueva carpa a solicitud de la interventoría.

Durante el período, se observaron y gestionaron diversos aspectos relacionados con los residuos de construcción y demolición (RCD) en los diferentes frentes de trabajo y se presentaron las siguientes situaciones puntuales:

- **Frente de Los Agustinos:** Inicialmente, se encontró un sobrante de concreto sobre yute y un acopio de RCD sin la protección adecuada. Tras el requerimiento de la interventoría, el contratista se comprometió a retirar estos residuos y, provisionalmente, los cubrió con yute. Posteriormente, se realizó el retiro de los sobrantes en este punto de intervención.
- **Frente Carrera 22 con Carrera 21:** Se encontraron pequeños acopios de sobrantes de concreto que fueron retirados al finalizar las labores.
- **Barrio 20 de Julio:** Se solicitó el retiro de los RCD acopiados debido a que se estaba convirtiendo en foco de acumulación de residuos por parte de la comunidad y contaminación por las mascotas del sector, generando malos olores en la zona. Después de los requerimientos

realizados por la interventoría, se procedió al cargue y traslado de estos sobrantes hacia el sitio de disposición final autorizado.

En los demás frentes de trabajo se realizó evacuación constante de los RCD generados hacia el sitio de disposición final autorizado.

Con corte al 03 de octubre, la cantidad de RCD y material de excavación dispuestos en el SDF durante el periodo fue de 392 m^3, transportados en 49 viajes. El contratista hace entrega de los recibos emitidos por Escombreras y Canteras S.A.S. E.S.P., administradora de la escombrera La Nubia.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{m3\ de\ RCD\ dispuestos\ en\ el\ SDF}{m3\ RCD\ total\ generados\ en\ obra} * 100$	$\frac{392\ m3}{392\ m3} * 100$	100%

Registro fotográfico



Imagen 49. Cargue de RCD para traslado a SDF



Imagen 50. Cargue de RCD para traslado a SDF

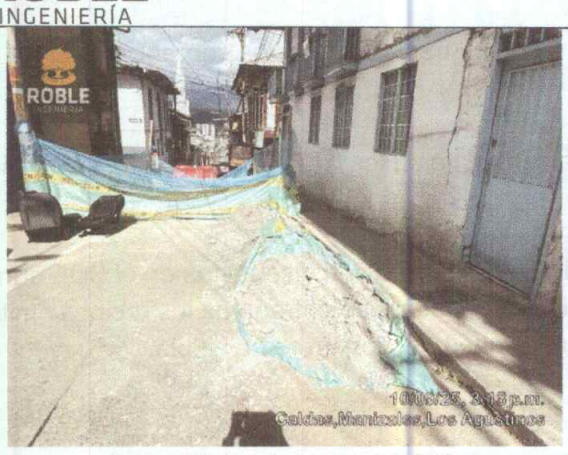


Imagen 51. Acopio temporal de RCD



Imagen 52. Acopio temporal de RCD



Imagen 53. Acopio temporal de RCD



Imagen 54. Mezcla de residuos en acopio de RCD

3.3.1.4. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES, ESPECIALES Y PELIGROSOS

En la bodega alquilada por el contratista se instaló un punto ecológico con su respectiva señalización en el que se da cumplimiento a la resolución 2184 de 2019 para el manejo adecuado de los residuos convencionales y se hace uso de bolsas negras, blancas y verdes acatando el código de colores propuesto en la resolución mencionada y que permiten la adecuada separación, disposición y aprovechamiento de los residuos.

En los frentes de trabajo se instalan puntos ecológicos mediante el uso de bolsas de los colores reglamentarios para el manejo de los residuos sólidos no aprovechables que allí se generan. Los residuos son entregados a EMAS, para su transporte y disposición final en el relleno sanitario la Esmeralda.

Debido a los derrames de hidrocarburos generados en los frentes de trabajo, se han producido residuos peligrosos que están siendo acopiados en la bodega del contratista y serán dispuestos cuando haya una cantidad considerable o al finalizar el proyecto.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ de\ puntos\ ecológicos\ instalados}{\#\ puntos\ ecológicos\ requeridos} * 100$	$\frac{11}{11} * 100$	100%
$\frac{Kg\ de\ residuos\ peligrosos\ dispuestos\ adecuadamente}{Kg\ de\ residuos\ peligrosos\ generados} * 100$	$\frac{0{,}8\ Kg}{0{,}8\ Kg} * 100$	Debido a la cantidad generada (0.8 Kg) aún no se hace disposición final de RESPEL

Registro fotográfico



Imagen 55. Bolsa para recolección de residuos - Granjas de Estambul



Imagen 56. Bolsas para recolección de residuos – Cra. 20

3.3.2. Gestión hídrica

3.3.2.1. MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES

Con el objetivo de cumplir con las normas legales vigentes para el uso del agua y prevenir, minimizar y controlar los impactos generados por los residuos líquidos, domésticos y especiales producidos en la ejecución del proyecto, se verifica que las actividades propias del proyecto sean adecuadas y no generen afectación en las redes hidráulicas del área de influencia directa de cada frente de trabajo.

En los once frentes de trabajo en los que se hizo actividad constructiva se establecieron convenios a través de la profesional social del contratista para el uso de unidades sanitarias para el personal, además, la bodega alquilada cuenta con baño. El promedio de trabajadores en el mes fue de 32 entre operativos y administrativos, por lo tanto se cumple la relación de una unidad sanitaria por cada 15

trabajadores. Todas estas unidades están conectadas a la red de alcantarillado municipal, por lo tanto, no se hace necesario presentar certificación de manejo, vertimiento y disposición final de aguas residuales.

El suministro de agua para las actividades de obra, se toma directamente desde la bodega alquilada y se transporta al frente de trabajo en canecas o se obtiene a través de casas o locales vecinos a cada punto y el contratista realiza acuerdos de pago por el servicio. Los puntos de abastecimiento se encuentran conectados al servicio de acueducto y alcantarillado municipal.

Después del incidente presentado por la caída de materiales en la carrera 19 con calle 15 (Agustinos) el contratista hizo la limpieza respectiva y puso mallas para minimizar los efectos de las actividades constructivas. Posterior al vaciado de concreto en este punto, se requirió al contratista para hacer la limpieza de la rejilla y de la caja del sumidero, al finalizar actividades se hizo el aseo de toda la estructura, dejándola en condiciones adecuadas.

Se presentó un inconveniente por el acopio inadecuado de RCD sobre un sumidero que no estaba debidamente protegido en el sector de la carrera 20 entre calles 19 y 20. Se solicitó al contratista hacer la limpieza respectiva de la caja para evitar contaminación de la red y la obstrucción de la misma, además de recordarles una vez más y de forma insistente a la profesional ambiental del contratista y al residente técnico ya que estas estructuras deben protegerse antes de las actividades para minimizar los impactos; al hacer caso omiso de la recomendación, debieron hacerse totalmente responsables de la limpieza al finalizar la actividad en el sitio, dejando la estructura despejada y en condiciones adecuadas.

Los vaciados de concreto premezclado y el concreto elaborado en obra en los distintos frentes de trabajo se han realizado sin que se presente derrame de material que pueda generar contaminación o afectar las infraestructuras adyacentes.

Se consultó con los operarios de Argos, proveedores del concreto premezclado, y explicaron que la empresa ya no permite el lavado de los canales del mixer en las obras. Por lo tanto, únicamente los limpian eliminando exceso de material, para lo cual el contratista dispone de recipientes para recoger los sobrantes. Las herramientas utilizadas en los vaciados se limpiaron directamente dentro de coches, asegurando que los restos de concreto generados no caigan al suelo pudiendo generar contaminación en este o en redes hidráulicas cercanas.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
Unidades sanitarias disponibles (cumplir relación 1:15)	11:32	Se cumple con la normatividad

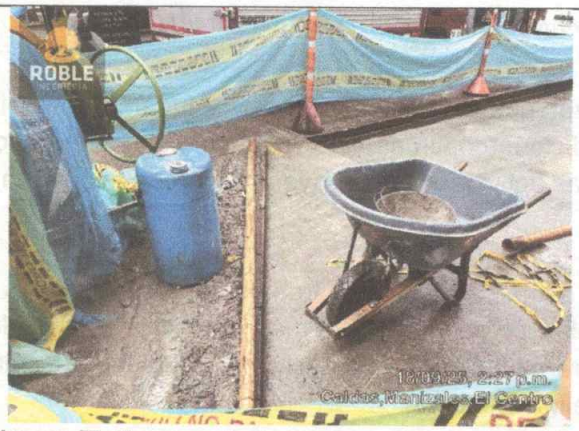


Imagen 57. Almacenamiento de agua en el frente de trabajo



Imagen 58. Afectación de sumidero – Agustinos



Imagen 59. Limpieza de sumidero afectado – Agustinos



Imagen 60. Protección de sumideros – Agustinos



Imagen 61. Afectación de sumidero – Carrera 20 con 19



Imagen 62. Limpieza de sumidero afectado – Cra. 20 con 19

ROBLE
INGENIERÍA

3.3.3. Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos

3.3.3.1. INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y DESMANTELAMIENTO DE CAMPAMENTOS Y SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL.

Se ha establecido un procedimiento para garantizar que la oficina, almacén y lugar de cambio del personal sean adecuadas y se mantengan en condiciones óptimas. El contratista conoce la condición de entregar el espacio totalmente limpio al finalizar las actividades del proyecto, dejando el área en igual o mejor estado de lo que se encontró.

Las áreas de trabajo permanecieron señalizadas y demarcadas; en los frentes de trabajo activos en el periodo, por la proximidad a las viviendas y locales comerciales, además por el flujo vehicular se implementó un cerramiento perimetral con yute para minimizar la dispersión de material particulado y proteger las personas que transitan por los sitios de intervención.

Se realizó aseo constante de las vías del AID de cada frente de trabajo con el fin de retirar cualquier material que pudiera generar polvo, dificultar el tránsito o representar un riesgo para la seguridad vial y peatonal. Igualmente, se hizo aseo en las vías después del cargue de RCD o de organizar acopios de materiales.

Durante el desarrollo de las actividades constructivas se verificó que el árbol ubicado en el punto de intervención de la calle 17 entre la carrera 20 y la avenida Gilberto Alzate Avendaño no fue afectado por las labores realizadas.

Se realizaron actividades concernientes al cierre y abandono de obra en los siguientes frentes de trabajo:

- **Carrera 19 entre Calles 15 y 16 (Agustinos):** Se realizó el aseo de las vías y andenes, retiro de material sobrante y señalización. Asimismo, se atendió el requerimiento de limpieza de la rejilla y caja del sumidero, asegurando dejar estas estructuras en condiciones adecuadas.
- **Carrera 20 entre Calles 18 y 19:** Se completaron las actividades en la vía, dejando el área completamente limpia y organizada.
- **Carrera 20 entre Calles 17 y 18:** Se hizo retiro de cerramiento, señalización y se dejó el área limpia y organizada.
- **Carrera 22 con Calle 21:** Al finalizar las labores, se retiraron los pequeños acopios de concreto sobrante y toda la señalización instalada para el cierre de la obra.
- **Carrera 20 entre Calles 19 y 20:** Una vez terminadas las actividades, el área fue aseada y se retiraron todos los elementos relacionados con la obra. Se aseguró la limpieza del sumidero ubicado en el punto de intervención y que había sido afectado por las labores del proyecto.
- **Calle 20 entre 31 y 33 – 20 de julio:** Se retiraron los pequeños acopios de material ubicados en el frente de trabajo, se realizó barrido de vías y andenes, se retiró el cerramiento y la señalización para completar así el cierre y abandono de obra.
- **Calle 17 – Andén Avenida Gilberto Alzate Avendaño:** Se retiraron todos los materiales y elementos inherentes a la obra para dejar el paso peatonal libre y despejado.

- **Carrera 22 entre calles 28 y 27 - Carrera 21 entre calles 28 y 27:** Se hicieron reparaciones puntuales, al finalizar las actividades el contratista hizo retiro del cerramiento, la señalización e hizo el aseo respectivo en los dos puntos.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$Instalación\ de\ yute = \frac{\#\ Instalaciones\ implementadas}{\#\ Instalaciones\ requeridas} * 100$	$\frac{11}{11} * 100$	100%
$Jornadas\ de\ orden\ y\ aseo \frac{limpiezas\ realizadas}{\#\ días\ hábiles\ laborados} * 100$	$\frac{24}{24} * 100$	100%

Registro fotográfico



Imagen 63. Cerramiento con yute – Carrera 22 con calle 21



Imagen 64. Instalación de yute – Cra. 20 entre calles 17 y 18



Imagen 65. Aseo de vías – Granjas de Estambul



Imagen 66. Aseo de la vía – Agustinos



Imagen 67. Frente de trabajo terminado – Cra. 22 con calle 21

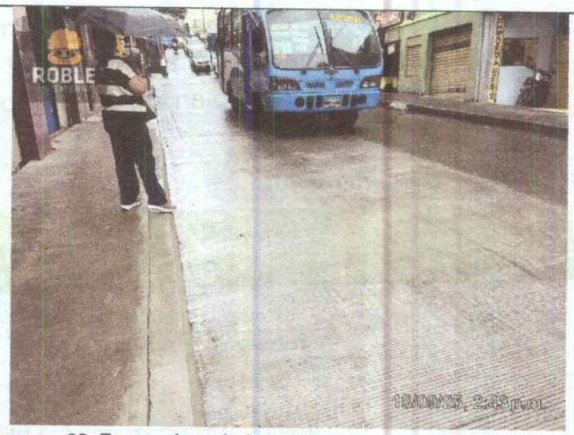


Imagen 68. Frente de trabajo terminado – Cra. 20 entre 17 y 18



Imagen 69. Frente de trabajo terminado – Agustinos

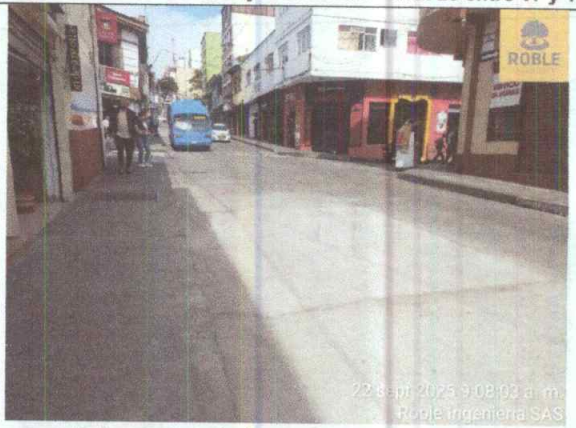


Imagen 70. Frente de trabajo terminado – Cra. 20 entre 18 y 19

3.3.3.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Mantener actualizada la documentación de los vehículos que transportan material es importante ya que asegura el cumplimiento de las normativas legales, evitando sanciones y garantizando una operación legal. Además, mejora la seguridad vial al permitir inspecciones periódicas y reducir el riesgo de accidentes.

El traslado de la maquinaria amarilla a los frentes de trabajo se realiza en cama baja, cumpliendo con las normas de tránsito establecidas para tal fin y minimizando riesgos de accidentes y posibles daños a la infraestructura vial.

Las volquetas utilizadas en el proyecto cuentan con la documentación vigente en cuanto a SOAT y certificado de revisión técnico mecánico, lo que garantiza el cumplimiento de la normatividad. Además, hacen uso de lonas para la protección de la carga y de esta manera se minimiza la cantidad de material que puede caer sobre las vías. Sin embargo, durante el periodo se requirió al contratista para hacer el cambio inmediato del elemento usado en la volqueta DUG005 para cubrir la carga, el cual no cumplía

ROBLE
INGENIERÍA

con la función de manera adecuada y se estaba presentando un incumplimiento de las normas ambientales y de tránsito; se manifestó al contratista, que, mientras no corrigiera la situación, el vehículo no podría movilizarse. El contratista acató la solicitud de la interventoría haciendo el cambio de carpa del vehículo por una que cumpliera con su función.

Se presentó un derrame de combustible del vibrador que usaban en el vaciado de concreto en la carrera 22, el contratista procedió a hacer la limpieza respectiva.

En el punto de intervención del 20 de julio, se encontraron diariamente derrames de aceite provenientes de las volquetas que quedaban estacionadas en la noche en este sector. Se solicitó al contratista hacer el mantenimiento oportuno de los vehículos para minimizar la situación e igualmente mientras se hacía la corrección, se pidió instalar elementos como cartón o recipientes para contener la sustancia. Se aplicaron los protocolos de atención y se dio el manejo respectivo como residuo peligroso almacenándolos en la bodega del contratista y la profesional ambiental tiene claro el tratamiento y la disposición que debe dar al material.

Se utilizan mangueras y embudos para prevenir derrames y fugas durante el abastecimiento de combustible de los equipos menores y maquinaria.

Durante el mes se hizo uso de diferentes equipos y maquinaria para la ejecución de las actividades inherentes al proyecto como retroexcavadora y bobcat de los que hicieron entrega de la documentación respectiva al área SST.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ de\ vehículos\ con\ documentación\ vigente}{Total\ de\ vehículos\ en\ el\ proyecto} * 100$	$\frac{3}{3} * 100$	100%
$\frac{\#\ derrames\ atendidos}{\#\ derrames\ presentados} * 100$	$\frac{1}{1} * 100$	100%



Imagen 71. Traslado de maquinaria en cama baja



Imagen 72. Derrame de aceite – 20 de julio



Imagen 73. Protección inadecuada de la carga



Imagen 74. Cambio de carpa – atención a requerimiento



Imagen 75. Vehículo y maquinaria usados en obra



Imagen 76. Equipos usados en obra

3.3.3.3. MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y CONTROL DE RUIDO

Con el objetivo de mitigar las molestias causadas a la comunidad, controlar la generación de ruido y el material en suspensión, así como prevenir los efectos producidos por el transporte de materiales durante la ejecución del proyecto, el contratista ha implementado medidas que incluyen la verificación del uso de carpas en las volquetas que ingresan a la obra e instalación de cerramiento perimetral con yute en zonas residenciales. Se verifica el uso de carpas para la protección de las cargas transportadas con el fin de reducir la emisión de partículas de polvo.

Para el inicio de las intervenciones en los diferentes frentes de trabajo se procedió con la instalación de un cerramiento perimetral para delimitar la zona de trabajo, controlar el acceso de personas, proteger a la comunidad y locales y viviendas cercanas de daños y perjuicios, además de minimizar las emisiones de material particulado durante las demoliciones y excavaciones.

Con el fin de disminuir el material particulado, se hace uso de agua en las labores de barrido de andenes y vías, con esta medida se mitiga la contaminación atmosférica y se protege la salud del trabajador que realiza la actividad.

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ de\ volquetas\ con\ carpa}{Total\ de\ volquetas\ que\ ingresaron\ a\ la\ obra} * 100$	$\frac{3}{3} * 100$	100%

Registro fotográfico



Imagen 77. Uso de carpas en las volquetas

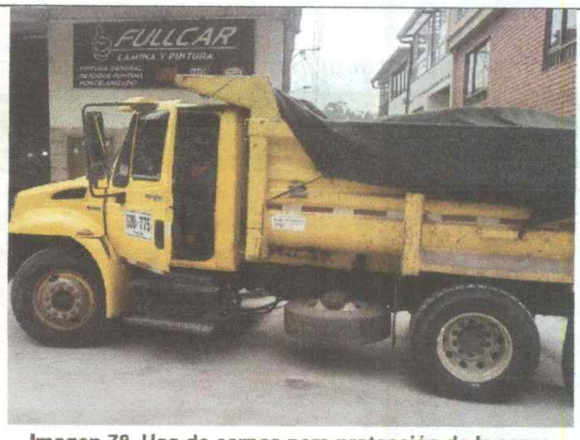


Imagen 78. Uso de carpas para protección de la carga



Imagen 79. Cerramiento perimetral – Las Américas



Imagen 80. Uso de agua en actividad de barrido

3.3.4. Gestión del proyecto

3.3.4.1. CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OBRA

Con el objetivo principal de fomentar una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental entre todos los miembros del equipo y para asegurar que las operaciones de la obra se realicen de manera respetuosa con el entorno, se plantea en el PMA un plan de capacitaciones.

La profesional ambiental del contratista realizó una charla a todo el personal sobre:

- Residuos sólidos.
- Clasificación de los residuos sólidos.
- Código de colores.
- Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Indicadores de seguimiento

Indicador	Desarrollo del indicador	Registro de cumplimiento
$\frac{\#\ Capacitaciones\ realizadas}{\#\ Capacitaciones\ programadas} * 100$	$\frac{1}{1} * 100$	100%



Imagen 81. Capacitación al personal del proyecto



Imagen 82. Capacitación al personal del proyecto

3.3.4.2. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

El contratista hizo entrega de la documentación legal requerida desde el área en el primer periodo: salvoconducto de la madera utilizada para la construcción de cerramientos, licencias ambientales y RUCOM vigente de los sitios que proveerán el material pétreo y la licencia del Sitio de Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición, escombrera La Nubia. No se han realizado cambios de proveedores, por lo tanto los documentos legales se mantienen para este mes.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de las actividades en el periodo, se observó un cumplimiento general de las normativas ambientales y de tránsito, aunque se presentaron incidentes específicos que requirieron llamados de atención. Se realizaron actividades para mantener la limpieza de vías, controlar la dispersión de material particulado y asegurar la adecuada disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD). La señalización de las obras y el uso de equipo adecuado para el traslado de maquinaria fueron aspectos verificados y, en general, bien ejecutados.

Sin embargo, se identificaron aspectos a mejorar, como los derrames de combustible y aceite de la maquinaria, el acopio inadecuado de materiales pétreos y RCD, y la necesidad de una mayor protección de las redes hidráulicas. Estas situaciones fueron abordadas mediante requerimientos de la interventoría al contratista, lo que llevó a acciones correctivas como limpiezas, cambios de elementos (ej. carpas de volquetas) y retiro de residuos.

En general, se realiza una adecuada implementación del Plan de Manejo Ambiental en los frentes de obra, garantizando el control de impactos ambientales negativos, aunque la prevención de algunos impactos podría ser reforzada. Se destaca también que el contratista cumple con los requerimientos

ROBLE
INGENIERÍA

legales ambientales exigidos desde el inicio del proyecto, haciendo entrega de licencias ambientales y RUCOM de los proveedores de materiales y la licencia del sitio de disposición final de RCD.

JULIANA RM

Juliana Rubio Marín
Profesional Ambiental

ROBLE
INGENIERÍA

4. INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

4.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento da cuenta del acompañamiento social que ha realizado la interventoría Roble Ingeniería en cada una de las actividades desarrolladas por la profesional social del contratista del Consorcio Vías Manizales I.E.S, en el contrato N° 2505020629, donde su objeto es el *"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES, EN LA CIUDAD DE MANIZALES POR MONTO AGOTABLE. LOTE 2. COMUNAS 3 y 11."*

En este capítulo se presentan el conjunto de medidas y acciones de manejo dirigidas a prevenir, mitigar, controlar y/o corregir cada uno de los impactos sociales que el contratista pueda generar con el desarrollo de las actividades constructivas, las cuales se encuentran contempladas en el Plan de Gestión Social.

El desarrollo de este proyecto se ubica en las comunas 3 Cumanday y en la Comuna 11 La Macarena, sectores tradicionales en la ciudad ya que son toda la zona céntrica e histórica de la ciudad de Manizales siendo estas las más emblemáticas y con más atractivos turísticos además de su historia y reconocimiento por hacer parte de la colonización de la cuidad donde se presentaron los primeros asentamientos que dieron paso a esta maravillosa cuidad conocida como la cuidad de las puertas abiertas reconocida a nivel nacional por ser la cuidad más amable y el mejor vividero del país.

A continuación, se hace una breve reseña histórica de cada una de las comunas que se intervendrán con las obras civiles, para tener una referencia del impacto positivo que se genera en cada una de sus comunidades para los cambios de ciudad desde la Administración Municipal con el apoyo de la secretaria de Infraestructura de la Alcaldía de Manizales.

4.1.1. Localización Comuna Cumanday

ROBLE
INGENIERÍA



Reseña Histórica:

La comuna Cumanday en Manizales, que incluye el centro histórico de la ciudad, se originó en 1848 con un caserío alrededor de la actual Plaza de Bolívar, que en ese entonces era un lago. Este caserío, con una pequeña capilla, fue el núcleo a partir del cual la ciudad se expandió. En 1849, se fundó oficialmente como distrito parroquial y ha sido un centro importante de actividades económicas, comerciales y culturales para Manizales. A continuación, se hace relación a fechas históricas y acontecimientos relevantes.

1848: Se establece un caserío en el área de la actual Plaza de Bolívar, con un lago y una pequeña capilla.

1849: El caserío es fundado oficialmente como distrito parroquial, marcando el inicio de su desarrollo urbano.

Siglo XIX: La comuna se expande, con la construcción de la iglesia principal, la remodelación de la plaza y la fundación de nuevos barrios.

Mitad del siglo XX: La zona central de la comuna, conocida como el barrio Centro, se consolida como un importante centro comercial y financiero.

Actualidad: Cumanday sigue siendo un centro neurálgico de Manizales, con una mezcla de actividades comerciales, financieras y culturales, incluyendo el centro histórico y diversos espacios declarados como patrimonio.

Aspectos Relevantes:

Centro Histórico: Cumanday alberga el centro histórico de Manizales, con arquitectura republicana y declaratoria patrimonial.

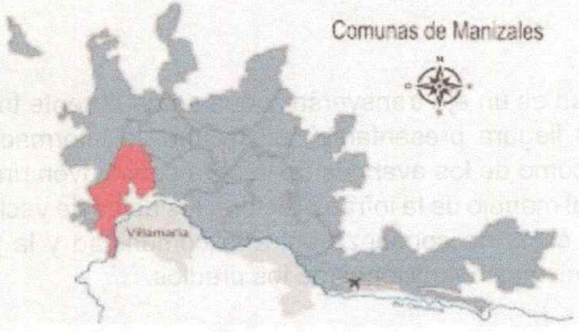
Actividad Económica: Es un importante centro de comercio y finanzas, con una concentración significativa de actividad económica en el barrio Centro.

Desarrollo Urbano: La comuna ha experimentado un crecimiento constante, con cambios en su estructura urbana a lo largo del tiempo, incluyendo la expansión de áreas comerciales y la construcción de nuevas edificaciones.

Importancia Cultural: Cumanday ha sido escenario de importantes eventos culturales y festivales, como la Feria de Manizales, la Feria Taurina y el Festival Internacional de Teatro.

En resumen, la comuna Cumanday es un testimonio del crecimiento y desarrollo de Manizales, desde sus orígenes como un pequeño caserío hasta su consolidación como un centro histórico, económico y cultural vital para la ciudad. Fuente: * Gonzalo Duque Escobar, Profesor Universidad Nacional de Colombia. http://galeon.com/cts-economia [Ref. La Patria, Manizales, 2012/09/17]

4.1.2. Localización Comuna La Macarena



Reseña Histórica:

La comuna La Macarena, ubicada al suroccidente de Manizales, fue antiguamente conocida como Comuna 11. Limita con las comunas Cumanday, La Fuente y Atardeceres, además del corregimiento Corredor Agro turístico, y alberga una población de aproximadamente 32,468 habitantes, La comuna está experimentando una transformación a través de la estrategia "Gobierno en la Calle", que incluye la recuperación de espacios como colegios vías y espacios públicos

Historia y Ubicación:

La Macarena es una de las doce comunas que conforman Manizales. Se encuentra en la zona suroccidental de la ciudad. Anteriormente, se la conocía como Comuna 11. Limita con otras comunas y el corregimiento Corredor Agro turístico. La comuna ha sido objeto de importantes intervenciones urbanas y sociales como parte de la estrategia "Gobierno en la Calle". Estas intervenciones buscan

mejorar la calidad de vida de los habitantes a través de la recuperación de espacios públicos y la atención a las necesidades de la comunidad.

Desarrollo Reciente:

La comuna está siendo transformada por la estrategia "Gobierno en la Calle", que busca acercar la administración a los ciudadanos. Esto permite una atención más personalizada a las necesidades de los habitantes de la comuna.

Con el desarrollo del presente proyecto es imprescindible contar con estrategias de atención a la comunidad que permita minimizar los impactos negativos que la ejecución del proyecto genera, a través de una comunicación clara, precisa y oportuna con los usuarios.

Los cuatro componentes que articulan el plan de gestión social son:

- INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN
- ATENCIÓN A LA COMUNIDAD
- MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA
- CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA.

Es importante aclarar que la atención a la comunidad es un eje transversal y que se da durante toda la obra en aras de minimizar los PQR que pudieran llegara presentarse, así mismo, la información y divulgación constante de las actividades a realizar como de los avances de la obra constituyen un pilar importante durante la ejecución del proyecto, frente al manejo de la infraestructura, las actas de vecindad de inicio y de cierre de obra permiten generar un clima de confianza entre la comunidad y la parte ejecutante del proyecto con el fin de garantizar las mismas condiciones de los predios.

4.2 OBJETIVO

Dar a conocer cada una de las actividades realizadas por la profesional social del contratista contempladas en el Plan de Gestión Social, ejecutadas por el proyecto en el periodo comprendido del 4 de septiembre al 3 de octubre de 2025, con el fin de verificarlas en continuo acompañamiento de la Interventoría social.

4.3 ACCIONES EJECUTADAS

Para dar cuenta de las acciones ejecutadas en cada intervención de cada comuna se hace necesario mencionar cada uno de los componentes del Plan de Gestión Social, a continuación, se relacionan con sus respectivas actividades realizadas por la profesional social del contratista.

ROBLE
INGENIERÍA

4.3.1 INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

OBJETIVO: Brindar información clara, veraz y oportuna a la comunidad en general donde se desarrolla el proyecto, a las entidades como: Juntas de Acción Comunal, Comités de Participación, entre otras; en el proyecto se contemplan encuentros organizados con la población, socializando información de interés a través de diferentes acciones.

Actividades Ejecutadas

Durante este periodo de ejecución de obra, se realizó socialización puerta a puerta en los diferentes tramos de intervención con el fin de dar a conocer los trabajos a ejecutar, tiempos de ejecución de obra y brindar la información relacionada con el área de gestión social y la actividad de Actas de vecindad.

Desde la profesional social del contratista cuando realiza las socializaciones puerta a puerta entrega a los propietarios y/o encargados de las viviendas una carta con toda la información del contrato y así mismo un número de teléfono celular para comunicarse con ella si se presentara una PQR, así mismo un correo electrónico y el horario de atención a la comunidad los días miércoles en la mañana de 8 a 11 am.

En cuanto a la socialización de los puntos que se intervinieron se realizó de forma personalizada, por parte de la social del contratista y con el acompañamiento de la parte técnica y la Interventoría social.

Se realizó socialización puerta a puerta el día 08 de septiembre de 2025, específicamente en la carrera Cra 22 # 20-60 sector centro, sobre la reparación de losas de concreto en vía, donde se observó por parte de la comunidad de comerciantes una buena actitud y disposición por lo que se iba a realizar. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización, se entregaron 16 cartas y se diligencio 1 acta de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

El día 09 de septiembre, se realiza socialización puerta a puerta con los comerciantes, en la Cra 20 # 17- 30 punto 7, sector centro, sobre reparación de losas de concreto en vía Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización y se entregaron 26 cartas y se diligencio 4 acta de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

Se realizo socialización puerta a puerta con los comerciantes el día 11 de septiembre, en la Cra 20 frente a la nomenclatura # 19- 54 sector centro, sobre reparación de losas de concreto en vía. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización y se entregaron en total 27 cartas y se diligencio 1 acta de vecindad, siendo la estructura ubicada directa al espacio a intervenir.

El día 22 de septiembre se realiza socialización puerta a puerta con la comunidad de comerciantes de la Cra 20 entre calles 17 y 18 sector centro, para intervención de andenes. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización y se entregaron 20 cartas y se diligenciaron 8 acta de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir. Con respecto a lo anterior los comerciantes se muestran muy preocupados por dicha intervención debido a que se acerca la temporada alta en ventas que es entre noviembre y aún más diciembre.

ROBLE
INGENIERÍA

Se realizó socialización el día 23 de septiembre, con los comerciantes ubicados en la Cra 20 entre Calles 18 y 19 sector centro para la intervención de andenes. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización y se entregaron 19 cartas y se diligenciaron 10 actas de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

Se realizó socialización puerta a puerta el día 24 de septiembre, específicamente en la Cra 20 entre Calles 19 y 20 sector centro, para intervención de andenes. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización, se entregaron 19 cartas y se diligenciaron 11 actas de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

El día 26 de septiembre se realiza socialización puerta a puerta con la comunidad de comerciantes ubicados en la Cra 19 con Calle 24, sector Centro para intervención de andenes. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización, se entregaron 7 cartas y se diligenciaron 5 actas de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

Se realizó socialización el día 30 de septiembre con los habitantes de la Cra 16 entre Calles 13 y 14, Barrio las Américas, sobre reparación de losas de concreto en vía, donde se observó por parte de ellos una buena actitud y disposición por lo que se iba a realizar. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización, se entregaron 11 cartas y se diligenciaron 4 actas de vecindad.

El día 30 de septiembre se realizó socialización en el sector del Centro Comercial Parque Caldas y en la Iglesia de la Inmaculada, ubicados sobre la Cra 22 entre Calles 28 y 29, sobre reparación de losas de concreto en vía. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización, se entregaron 4 cartas y se diligencio 2 acta de entorno.

Se realizó socialización el día 01 de octubre puerta a puerta con la comunidad de la Calle 17 # 17-43, barrio las Américas, para reparación de losas de concreto en vía. Para este punto se llevó a cabo el acta de socialización y se entregaron 18 cartas y se diligencio 4 acta de vecindad, siendo las estructuras ubicadas directa a el espacio a intervenir.

En lo relacionado a este componente desde el área social, también se realizó una actividad de información y divulgación, donde se pasó por cada uno de los frentes y se dejó expuesto un plegable que informa a la comunidad les medios de comunicación tales como, nombre de la profesional social del contratista, numero de contacto, correo electrónico y dirección de la oficina con los horarios de atención.

A continuación, se muestra el registro fotográfico de algunas de las visitas de socialización realizadas por la profesional social del contratista para notificar las actividades constructivas

ROBLE
INGENIERÍA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS SOCIALIZACIONES PUERTA A PUERTA

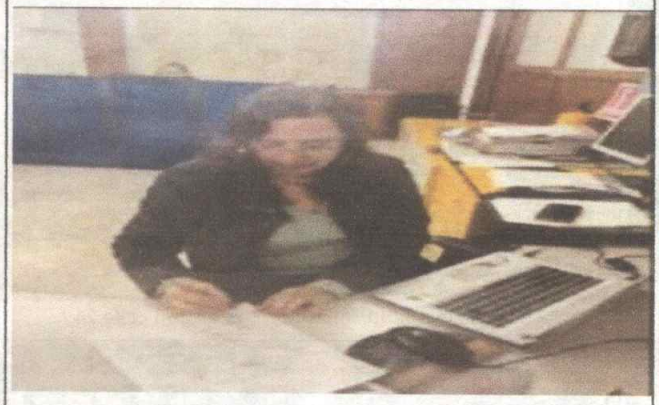


Ilustración 1. Socialización en la Cra 22 N° 20- 60



Ilustración 2. Socialización Cra 22 N° 20-60



Ilustración 3. Socialización en Cra 20 N°17-30



Ilustración 4. Socialización Cra 20 N° 19-54



Ilustración 5. Socialización en Cra 20 entre Calles 17 y 18

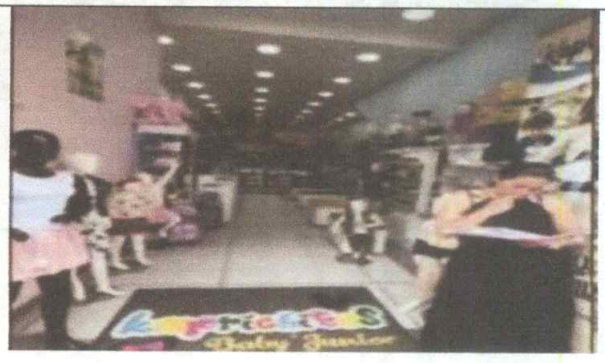


Ilustración 6. Socialización Cra 20 entre calles 18 y 19



Ilustración 7. Socialización Cra 20 entre Calles 19 y 20



Ilustración 8. Socialización Cra 19 con calle 24

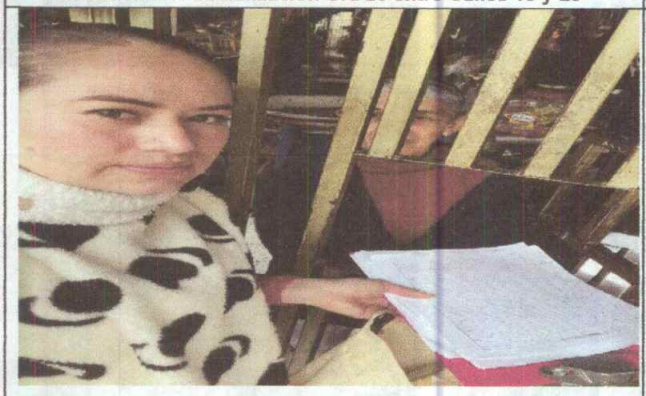


Ilustración 9. Socialización Cra 16 entre calles 13 y 14

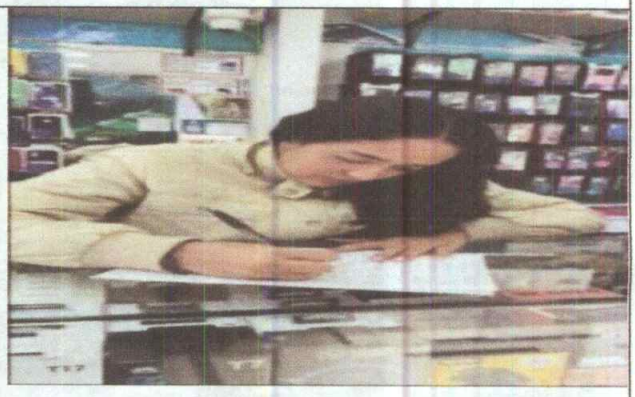


Ilustración 10. Socialización Cra 22. Parque Caldas

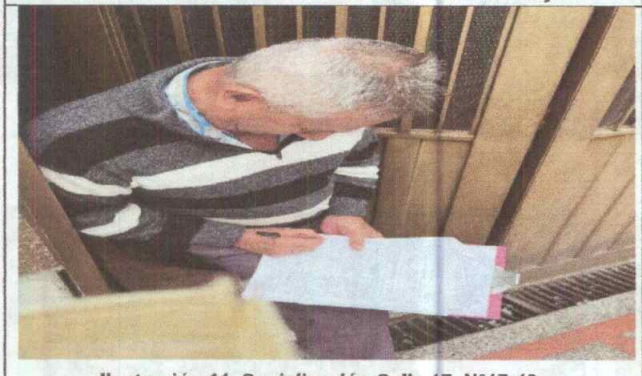


Ilustración 11. Socialización Calle 17. N°17-43



Ilustración 12. Fijación de plegable información de contacto social – Granjas de Estambul

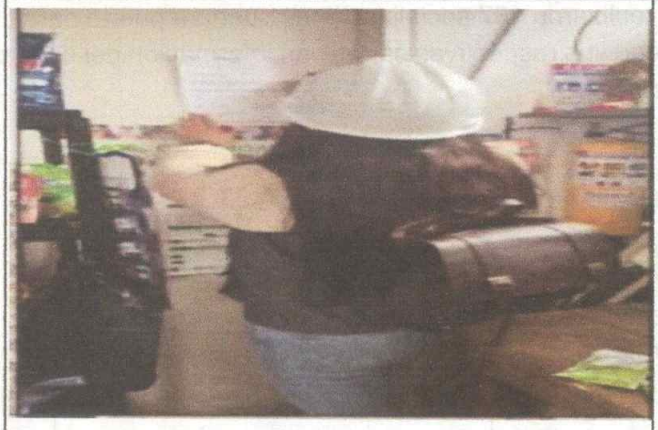


Ilustración 13. Fijación de plegable información de contacto social – Barrio los Agustinos

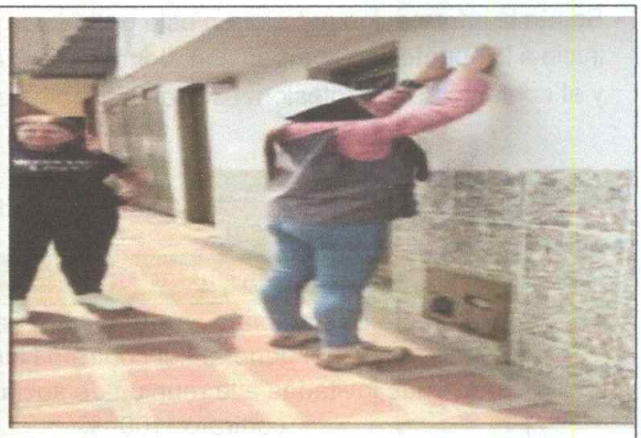


Ilustración 14. Fijación de plegable información de contacto social – Barrio 20 de julio

A continuación, se relacionan los frentes socializados por parte de la social del contratista y el seguimiento que se hace desde el componente social de interventoría.

- **Punto Cra 22 # 20-60 – Sector Centro:** (8 de septiembre de 2025). Reparación de losas de concreto en vía. Se realizan 16 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 20 # 17-30 – Sector Centro:** (9 de septiembre de 2025). Reparación de losas de concreto en vía. Se realizan 26 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 20 #19-54 – Sector Centro:** (12 de septiembre de 2025). Reparación de losas de concreto en vía. Se realizan 27 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 20 entre Calles 17 y 18 – Sector Centro:** (22 de septiembre de 2025) Reparación de andenes. Se realizan 20 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 20 entre Calles 18 y 19. Sector el Centro:** (23 de septiembre de 2025). Reparación de andenes. Se realizaron 19 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 20 entre Calles 19 y 20. Sector Centro:** (24 de septiembre de 2025). Reparación de andenes. Se realizaron 19 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 19 con Calle 24. Sector Centro: (**26 de septiembre de 2025**).** Reparación de andenes. Se realizaron 7 socializaciones puerta a puerta
- **Punto Cra 16 entre Calles 13 y 14. Barrio las Américas:** (20 de septiembre de 2025). Reparación de losas de concreto en vía. Se realizaron 11 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Cra 22 entre calles 28 y 29. Sector Parque caldas:** (30 de septiembre de 2025). Se realizaron 4 socializaciones puerta a puerta.
- **Punto Calle 17 #17-43 Barrio las Américas:** (01 de octubre de 2025). Se realizaron 18 socializaciones puerta a puerta.

Según la información anterior en este periodo se realizaron 167 socializaciones puerta a puerta para dar inicio a los puntos de intervención, donde se entregó sus respectivas cartas con información del contrato y el contacto de la profesional social del contratista.

Tabla Nro. 1 Indicadores del proyecto

INDICADOR	CALCULO
Número de personas asistentes a la reunión de socialización general del contrato/Número de personas invitadas a la reunión de socialización del contrato *100=%	(10/15) *100=66%
Número de socializaciones realizadas puerta a puerta/ Número de socializaciones programadas puerta a puerta *100=%.	(167/167) *100=100%
Número de cartas entregadas/ Número de cartas requeridas*100=%	(167/167) *100=100%
Número de reuniones extraordinarias realizadas/ Número de extraordinarias programadas *100=%.	NA

4.3.2 ATENCIÓN A LA COMUNIDAD:

OBJETIVO: Atender a la comunidad, recibir y dar respuesta oportuna a las solicitudes y quejas presentadas por la comunidad en general del área de influencia directa e indirecta del proyecto, con el fin de generar una comunicación asertiva con la población en general, evitando así posturas negativas frente al mismo y resaltando las labores a ejecutar.

Actividades Ejecutadas.

En lo relacionado con la atención a la comunidad se planteó instalar buzón de sugerencias en los sectores donde la intervención este rodeada de viviendas, los tramos a los que se les ha dado inicio se ha revisado el tema con la profesional de la interventoría y no se ha visto la necesidad de este, se ha suministrado el teléfono de la profesional al momento de las socializaciones con el fin de que se comuniquen ante cualquier eventualidad.

Es importante destacar que el componente se ejecuta de manera transversal durante la ejecución de la obra, y el tener una comunicación constante con la comunidad del área de influencia directa minimizando la generación de PQRS.

La profesional social del contratista creó el siguiente correo electrónico (manizales.sociales.2025@gmail.com), para recibir cualquier PQR relacionadas con la ejecución de obra en cada uno de los puntos de intervención. Así mismo estableció un horario de atención a la comunidad de las 8:00 AM hasta las 11:30 AM los días miércoles en la oficina del contratista, ubicada en la Calle 23 con Cra 25. No se han recibido PQRs por este medio, las recibidas han sido verbales o escritas por medio de oficios.

A continuación, se relacionan los PQR presentados por la comunidad durante este periodo:

ROBLE
INGENIERÍA

Se realizo reunión con el líder el señor Víctor Cubillos de Granjas de Estambul en compañía del Ingeniero Residente del contratista y la profesional social, para dar claridad en la información sobre las inquietudes presentadas con la comunidad del sector, también se realiza recorrido en la obra y se le da a conocer al líder el avance de la misma. Desde la gestión social se acordó con él realizar una reunión cada 15 días los viernes para dar avances a la ejecución de la obra. El señor Víctor queda satisfecho con la información recibida y lo pactado en la reunión. Se deja acta de reunión la cual también fue enviada al líder.

Se participa en reunión de socialización general de inicio de obra en el barrio Panorama con los habitantes del sector para definir la intervención, a solicitud de la Supervisión de la Alcaldía de Manizales, en compañía de los Ingenieros Residentes del Contratista y la Interventoría al igual que las profesionales sociales. Se realiza acta de reunión con la decisión tomada por la comunidad, la cual fue enviada a la Supervisión de la Alcaldía de Manizales como a la Interventoría.

Se recibe PQRS en el frente de intervención del barrio 20 de julio calle 20 entre carreras 31 a y 33. Relacionada con la inconformidad de la señora Flor María Bedoya, porque la empresa Aguas de Manizales realizará cobro por la reparación de la red de acueducto, pues argumenta que el daño no fue causado por el propietario sino por el deterioro de la misma, conllevando esto a que la responsabilidad es directamente de la empresa Aguas de Manizales, además no tienen el recurso económico para pagarlo.

Se llevo a cabo atención a la inquietud presentada por la comunidad respecto al arreglo del andén ubicado en la vivienda del barrio los agustinos, Cra 19 entre calles 15 y 16, del señor propietario Albeiro Agudelo, como respuesta, se informa que el Ingeniero Residente ya tiene conocimiento de la situación y que se comunicará directamente con él para coordinar la intervención. Así mismo, se aclara que, una vez finalizadas las actividades principales de la vía, se procederá con el arreglo del andén, garantizando así la correcta ejecución y terminación de la obra. El área social reitera su compromiso de mantener a la comunidad informada y de continuar siendo el canal de comunicación entre los habitantes y el proyecto.

El área social atendió la queja expuesta por la comunidad en relación con la solicitud de habilitar un acceso en el andén que permita la entrada de carros y motos. Se tomó nota de la petición y se informó que esta será trasladada al equipo técnico correspondiente para su análisis y respuesta, garantizando que la comunidad reciba la retroalimentación respectiva sobre la viabilidad de la solicitud.

Se realiza la segunda reunión con el líder de la junta de Acción comunal Granjas de Estambul el señor Víctor Cubillo y la profesional social Jackeline Flórez, el día 18 de septiembre de 2025, con el propósito de escuchar y atender las inquietudes manifestadas por la comunidad frente al desarrollo de la obra en ejecución. Durante la reunión el señor Víctor Cubillos expresó las siguiente quejas y preocupaciones de la comunidad, primero escombros y tiempo de terminación de la obra, manifestando su preocupación

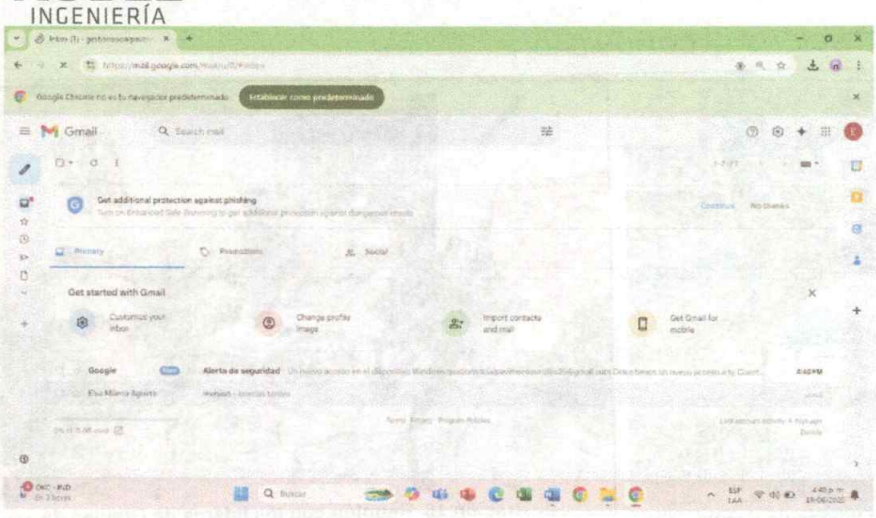
en el retraso y en los tiempos, considerando que en los tiempos, de ejecución es mucho y en el sector habitan personas en condición discapacidad y requieren un buen acceso, frente al parqueo de volquetas en horarios nocturnos, se expresó que los vehículos pesados estacionan en horas de la noche, lo cual impide el descanso adecuada de los habitantes. La profesional social, Jakelin Flórez se comprometió a trasladar las quejas y observaciones a las instancias correspondientes del proyecto, con el fin de buscar soluciones oportunas y mantener informado a la comunidad.

Dando respuesta frente a los escombros, se informa que esta situación ha mejorado, ya que se ha tomado medidas para evitar que vuelva a suceder, el compromiso del contratista es realizar las actividades procurando el menor impacto posible en el entorno, siempre pensando en el bien de la comunidad, frente al tiempo de la obra, el ingeniero residente al momento de iniciar la socialización de la obra, donde indicó el tiempo aproximado que eran tres meses. Cuando se termine la obra el compromiso es dejar todo limpio y organizado en la vía. Con respecto a los accesos de andenes ya se atendió la solicitud de habilitar un acceso en el andén que permita la entrada de carros y motos para el sector Granjas de Estambul, se tomó nota de la petición y se informó que esta será trasladada al equipo técnico correspondiente para su análisis y respuesta, garantizando que la comunidad reciba la retroalimentación respectiva sobre la viabilidad de la solicitud. Se informa que dicha queja ya fue remitida a los interventores, quienes serán los encargados de realizar la gestión correspondiente y brindar la respuesta oficial sobre la viabilidad de la petición.

El día 25 de septiembre se recibe solicitud de queja por parte de la señora propietaria María Rita León en la dirección Cra 19 # 15- 14 barrio Agustinos quien manifiesta que se le ha entrado el agua en varias ocasiones a la casa después de que se les arreglo la vía situación que antes no se presentaba. Dicho caso se remite al área técnica.

El día 25 de septiembre se recibe inquietud por parte del señor Gustavo Hernández relacionada con la entrada del agua al parqueadero por las fuertes lluvias presentadas el día anterior, situación que manifiesta que no se presentaba antes y según su argumento indica que la vía quedo más alta y el acceso más bajo. Dicho caso se remite al área técnica.

Semanalmente se ha realizado revisión de la bandeja de entrada del correo dispuesto para la atención a la comunidad sin evidenciar comunicados, solicitudes, quejas o reclamos a través de este medio. (manizales.sociales.2025@gmail.com)



Por lo anterior se deduce que las PQR presentadas durante este periodo se recibieron de forma verbal y escrita, pues el correo dispuesto para ello todavía no evidencia PQR como se puede observar

Tabla Nro. 2 Indicadores del proyecto

INDICADOR	CALCULO
Número de PQR recibidas/Número de PQR cerradas*100=%	(8/8) *100=100%
Número de volantes entregadas/ Número de volantes requeridas*100=%	NA

A continuación, se muestra un registro fotográfico relacionados con la temática tratada.

ROBLE
INGENIERÍA

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD



Ilustración 15. Recorrido en obra con lideres de Granjas de Estambul



Ilustración 16. Reunión con los lideres de Granjas de Estambul



Ilustración 17. Recorrido de obra con lideres de Granjas de Estambul



Ilustración 18. Recorrido de obra con lideres de Granjas de Estambul



Ilustración 19. Participación socialización Barrio Panorama



Ilustración 20. Reunión Barrio Panorama



Ilustración 21. Recibiendo PQR en Barrio 20 de Julio – inconformidad por cobro de cambio de red



Ilustración 22. Recibiendo PQR en el sector los Agustinos – reparación del anden



Ilustración 23. Reunión con lideres Granjas de Estambul



Ilustración 24. Recepción de PQR en los Agustinos – Por inundación – María Rita León



Ilustración 25. Recepción PQR en los Agustinos por Inundación – Gustavo Hernández

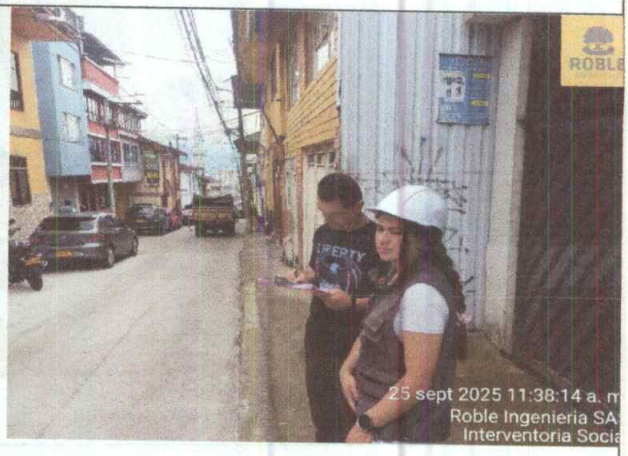


Ilustración 26 PQR por inundación en el parqueadero del Edificio

4.3.3 MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS

OBJETIVO: Realizar el diligenciamiento de las actas de vecindad, entorno y de locales comerciales de inicio y de cierre de obra, con el fin de contar con un registro fotográfico y fílmico del estado físico de las edificaciones, lotes, predios y/o cerramientos que estén en el área de influencia directa del proyecto.

Para este periodo se realizaron 29 actas de vecindad en los diferentes frentes de obra

- Cra 22 # 20-60 – Sector Centro - 8 de septiembre de 2025 - 1 acta (ver anexo).
- Cra 20 # 17 – 30 – Sector Centro – 9 de septiembre de 2025 – 4 actas (ver anexo).

- Cra 20 # 19-54 – Sectro Centro – 12 de septiembre de 2025 – 1 acta (Ver anexo)
- Cra 20 entre Calles 17 y 18 – Sector Centro – 22 de septiembre de 2025 – 8 actas (Ver anexo).
- Cra 20 entre Calles 18 y 19 – Sector Centro – 23 de septiembre de 2025 – 10 actas (Ver anexo).
- Cra 20 entre Calles 19 y 20 – Sector Centro – 24 de septiembre de 2025 – 11 actas (Ver anexo).
- Cra 19 con Calle 24 – Sector Centro – 26 de septiembre de 2025 – 5 actas (Ver anexo).
- Cra 16 entre calles 13 y 14 Barrio las Américas – 30 de septiembre de 2025 – 4 actas (Ver anexo).
- Cra 22 entre calle 28 y 29 – Sector Parque Caldas – 30 de septiembre de 2025 – 2 actas de entorno (Ver anexo).
- Calle 17 # 17 – 43 Barrio las Américas – 01 de Octubre de 2025 – 4 actas (Ver anexo).

REGISTRO FOTOGRÁFICO DILIGENCIAMIENTO ACTAS DE VECINDAD



Ilustración 27. Diligenciamiento acta de vecindad en la Cra 22 N° 20-60

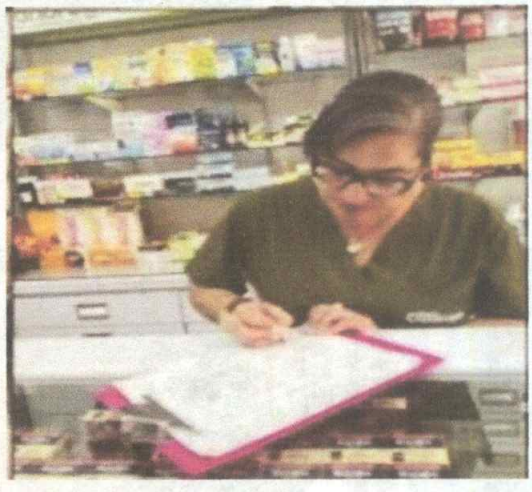


Ilustración 28. Diligenciamiento Acta de vecindad de la Cra 22 N° 20-60

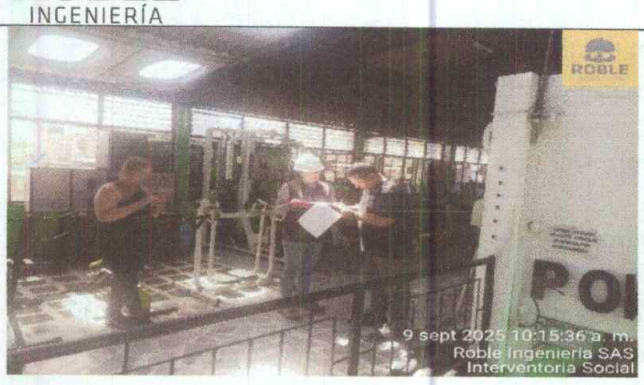


Ilustración 29. Diligenciamiento Actas de vecindad en Cra 20 N° 17-30



Ilustración 30. Diligenciamiento Acta de vecindad en Cra 20 N° 19-54



Ilustración 31. Acta de vecindad Cra 20 entre Calles 17 y 18

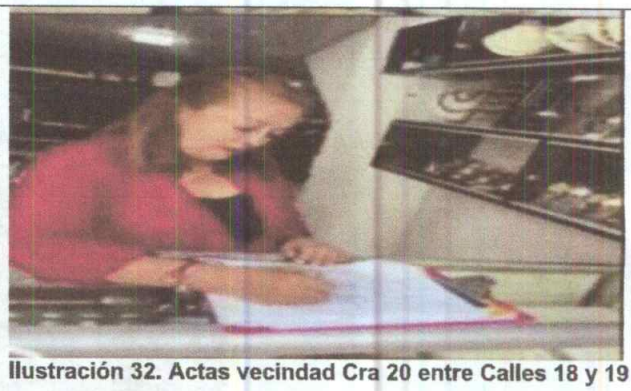


Ilustración 32. Actas vecindad Cra 20 entre Calles 18 y 19



Ilustración 33. Acta de vecindad Cra 20 entre Calles 19 y 20



Ilustración 34. Acta de vecindad Cra 19 con Calle 24



Ilustración 35. Acta de vecindad Cra 16 entre calles 13 y 14



Ilustración 36. Acta de vecindad Parque Caldas



Ilustración 37. Diligenciamiento acta de vecindad en la calle 17 N° 17-43

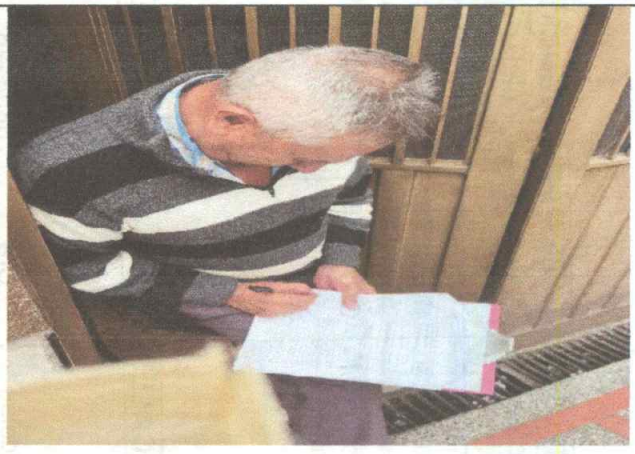


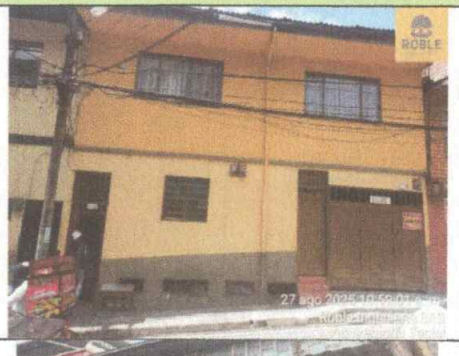
Ilustración 38. Diligenciamiento acta en calle 17 N°17-43

ROBLE
INGENIERÍA

CRA 22 CON CALLE 26 - # 26 – 66 – INTERVENCIÓN VÍA Y ANDÉN						
No	Foto	Nombre	Dirección	Celular	Observaciones	Acta de Cierre
1		Luis Ángel Jiménez	CRA 22 # 26 - 66	8847725	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, presenta algunas grietas y fisuras en las paredes tanto interno como externo.	Tramo en ejecución
CRA 22 CON CALLE 23 # 23 – INTERVENCIÓN DE VÍA						
2		Nicolas Patiño	Cra 22#23-01	8808448	Predio en buenas condiciones	Sin cierre
4		Oscar Arias	Cra 22 Calle 23	3214257491	Predio en buenas condiciones generales	Sin cierre
CRA 22 CON CALLE 24 – INTERVENCIÓN DE VÍA						

No	Foto	Nombre	Dirección	Celular	Observaciones	Acta de Cierre
5		José Fernando Dávila	Cra 22 #23-51	3015375377	Predio en construcción al interior de esta, al exterior si se evidencia algunas grietas y fisuras en la fachada.	Sin cierre
CALLE 20 ENTRE CRAS 31 A Y 33 – BARRIO 20 DE JULIO - INTERVENCIÓN DE VÍA						
7		Flor María Bedoya	Calle 20 #32- 42	3103954562	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Sin cierre
8		Javier Ballesteros Diaz	Calle 20 #32-35	3216372601	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas. Así mismo se observa en el piso algunas baldosas con grietas.	Sin cierre

9		Paula Yohana Bedoya	Calle 20 #32-46	3123276201	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas. Así mismo se observa en el piso algunas baldosas con grietas.	Sin cierre
10		Jorge Wilson Mejía	Calle 20 # 32-47	3008673700	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas.	Sin cierre
11		Omar Quiceno Barragán	Calle 20 #32-31	3206501250	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas.	Sin cierre
12		María Concepción Palacio de Holguín	Calle 20# 32-40	3135529140	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de	Sin cierre

					la vivienda fisuras y grietas.	
CRA 19 ENTRE CALLES 15 Y 16 – SECTOR LOS AGUSTINOS – INTERVENCIÓN DE VÍA						
No	Foto	Nombre	Dirección	Teléfono	Observaciones	Acta de cierre
10		Heriberto Vargas	Cra 19 # 15-42	8802973	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas, algunas baldosas presentan grietas.	Sin cierre
11		John Jairo Ossa Ceballos	Cra 19 #15-59	3128502923	Predio en buenas condiciones generales	Sin cierre

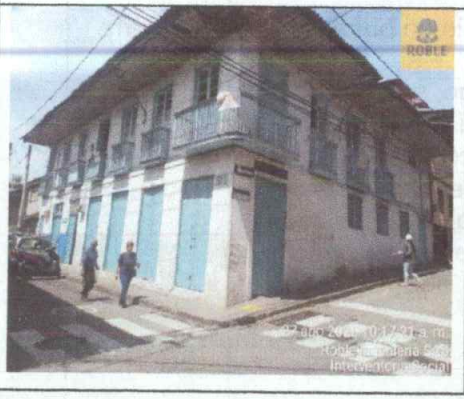
ROBLE
INGENIERÍA

12		Oralia Muñoz	Carrera 19 # 15- 37	3125678900	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, en algunos espacios de las paredes presentan grietas.	Sin cierre
		Amparo Orozco Bedoya	Carrera 19 # 15-28	3153101315	Predio en malas condiciones	Sin cierre
		María Rita García León	Carrera 19# 15-14	3116005238	Predio en buenas condiciones generales	Sin cierre

ROBLE
INGENIERÍA

		Gustavo Alberto Benjumea	Carrera 19 # 15- 11	3206509193	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas, algunas baldosas presentan grietas.	Sin cierre
		Gustavo Adolfo Hernández	Cra 19 con calle 15- 20	3105647382	Predio en buenas condiciones generales	Sin cierre
		Francisco Javier Osorio	Cra 19 #15-52	3108953090	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia tanto en las paredes de la fachada como al interior de la vivienda fisuras y grietas, algunas baldosas presentan grietas.	Sin cierre

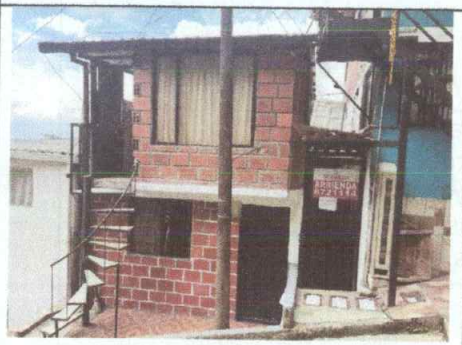
ROBLE
INGENIERÍA

		Arleny Mascarin	Carrera 19 # 15- 37	8822583	La casa presenta en algunos espacios de las paredes internas, deterioro en muros por humedad.	Tramo en ejecución
		Inés López Giraldo	Carrera 19 # 15- 17	3043762180	La casa presenta en algunos espacios de las paredes internas, deterioro en muros por humedad.	Sin cierre
		Jose Albeiro Agudelo	Carrera 19 # 15- 63	3108960882	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas, deterioro en muros por humedad.	Sin cierre

ROBLE
INGENIERÍA

BARRIO PANORAMA- CRA 43 # 10-24 – INTERVENCIÓN VÍA ACCESO AL BARRIO						
		Jorge Eliecer Gaviria Vallejo	Cra 43 # 10-04	3026672777	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas, deterioro en muros por humedad.	Tramo en ejecución de obra
		Amparo Castro Zuluaga	Cra 43 # 10-10	3173753997	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas como externas.	Tramo en ejecución de obra

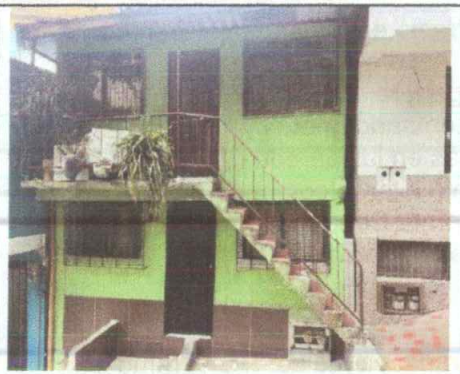
ROBLE
INGENIERÍA

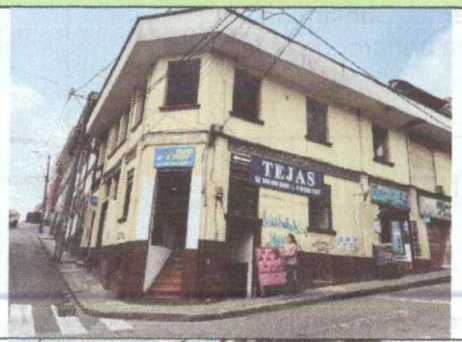
		Esteban Gómez Hernández	Cra 34 # 10-24	3168972556		Tramo en ejecución de obra
		Maria Liesber Cardona	Cra 43 # 10-28	3177889994	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas como externas.	Tramo en ejecución de obra
		Elizabeth Álzate Álvarez	Cra 43 # 10-34	3136460234	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas como externas.	Tramo en ejecución de obra

ROBLE
INGENIERÍA

		Lucero castro	Calle 24 # 19-04	3113206050	Predio en malas condiciones generales, sin presentando grietas y fisuras en las paredes tanto interno como externo. Construida en bahareque.	Tramo a ejecutarse
		Juan Carlos Giraldo	Cra 19 # 19-28	3115438327	Predio en malas condiciones generales, sin presentando grietas y fisuras en las paredes tanto interno como externo. Construida en bahareque.	Tramo a ejecutarse
ACTAS DE VECINDAD CRA 20 # 17- 18 – INTERVENCIÓN DE ANDENES Y VÍA						
2		Wilson Muñoz	Cra 20 # 17-07	3146377825	Predio en buenas condiciones	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

		María Cristina Serna	Cra 43 calle 10-26	3204540689	La casa presenta en la mayoría de espacios grietas y fisuras, algunos espacios de las paredes internas como externas	Tramo en ejecución de obra.

CRA 19 CON CALLE 24 – INTERVENCIÓN DE ANDENES						
No	Foto	Nombre	Dirección	Celular	Observaciones	Acta de Cierre
1		Marcela Lancheros	Carrear 19 con calle 24	3166257327	Predio en malas condiciones generales, sin presentando grietas y fisuras en las paredes tanto interno como externo. Construida en bahareque.	Tramo a ejecutarse
2		Cristian Henao	Calle 24 # 19-26	3128907654	Predio en malas condiciones generales, sin presentando grietas y fisuras en las paredes tanto interno como externo. Construida en bahareque.	Tramo a ejecutarse

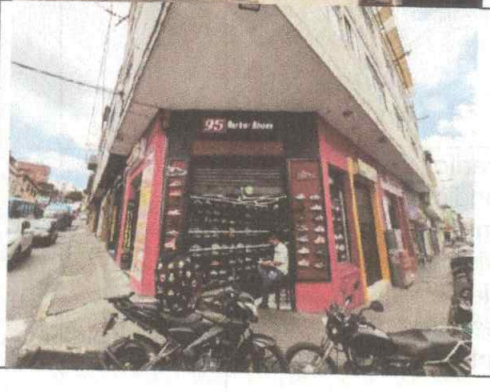
ROBLE
INGENIERÍA

4		Leonardo Salazar Álvarez	Cra 20 # 17-44	3108314318	Predio en buenas condiciones generales	Tramo en ejecución
		Constantino Urbano Gómez	Cra 20 # 17-25	3106419794	Predio en buenas condiciones generales	Tramo en ejecución
		Julio Cesar Duque	Cra 20 # 18-55	3013810643	Predio en buenas condiciones generales	Tramo a ejecutarse

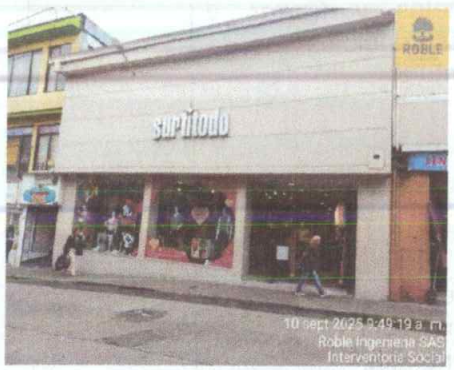
ROBLE
INGENIERÍA

		Carmenza Ospina	Cra 20 # 17-18	6068823054	Predio en buenas condiciones generales	Tramo a ejecutarse
		Gloria Inés Sánchez	Cra 20	3012822557	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse
		Olga lucia puerta	Cra 20	3113108675	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

		Alejandro Duque	Cra 20	3122641863	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse
		Jerónimo Duque	Cra 20 cale 18- 56	3118916060	Predio en buenas condiciones generales	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

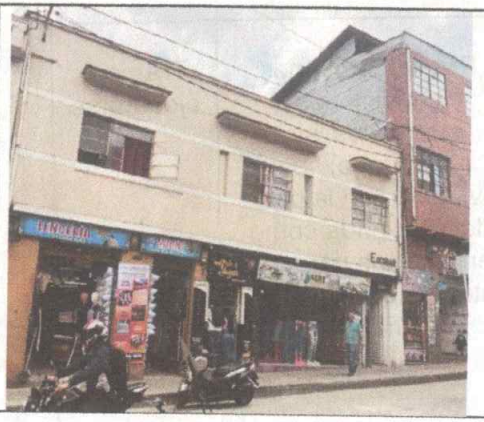
CRA 20 CON CALLE 18 N° 18-19 – INTERVENCIÓN DE VÍA Y ANDENES						
No	Foto	Nombre	Dirección	Celular	Observaciones	Acta de Cierre
5		Oscar Bernardo Ceballos	Cra 20	3175009443	Predio en construcción al interior de esta, al exterior si se evidencia algunas grietas y fisuras en la fachada.	Tramo a ejecutarse
		Yira Andrea Galindo	Cra 20 # 18-50	3108328847	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

		Gloria Esperanza Sánchez	Cra 20	3155704080	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse
		Cristian Gonzales	Cra 20 # 18-47	3187304162	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

		Marcela peña	Cra 20 # 18- 22	3017959823	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse
		Jhon Jairo Colorado	Cra 20# 18-31	3168899130	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse

		Angela Patiño	Cra 20# 18-32	3126511132	Predio en buenas condiciones sin embargo se evidencian pequeños grietas y fisuras y desprendibles de pintura.	Tramo a ejecutarse

CRA 20 CON CALLE 19 – N° 19-20 INTERVENCIÓN DE ANDENES						
7		Valentina Girado	Cra 20 numero 19-47	3215263056	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

8		Ruby Montoya	Cra 20 # 19-34	3217297223	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse
9		Leonardo Delgado	Cra 20 # 19	3041099245	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

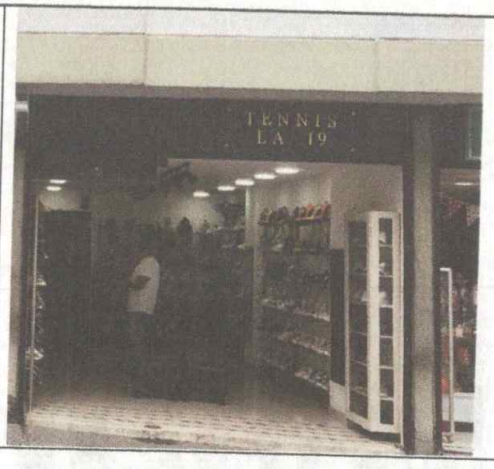
ROBLE
INGENIERÍA

10		Sandra milena quintero	Cra 20 # 19	3126789000	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse
11		Felipe Giraldo	Cra 20 # 19-61	3122739072	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse
		Karen Vanesa Amaya	Cra 20 # 19-93	3011278811	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

					en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	
		Lorena Arango	Cra 20	3118054562	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

		Alirio ojuela	Cra 20 19-49	3168272873	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

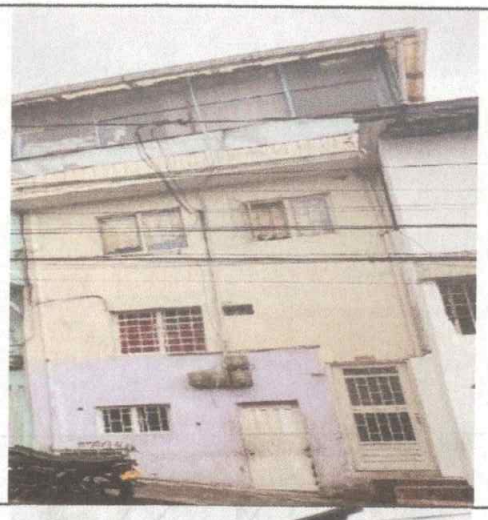
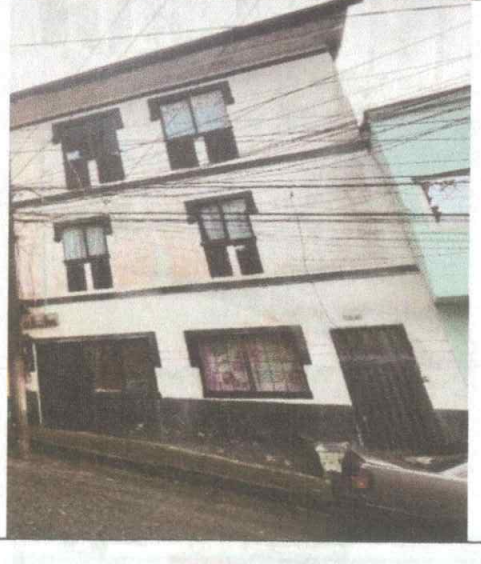
CRA 22 ENTRE CALLES 28 Y 29 – SECTOR PARQUE CALDAS – ACTAS DE ENTORNO – INTERVENCIÓN VÍA						
No	Foto	Nombre	Dirección	Teléfono	Observaciones	Acta de cierre
10		Francisco Mora	Cra 22 # 29-29	3113299927	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

ROBLE
INGENIERÍA

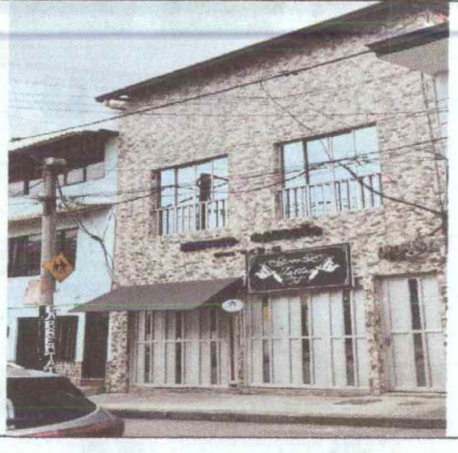
11		Alcaldía de Manizales	Cra 22 # 29-29	3235816679	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo a ejecutarse

	CRA 16 ENTRE CALLES 12 Y 13 – BARRIO LAS AMERICAS - INTERVENCIÓN EN VÍA					
		Yorladis García	Cra 16 # 13-49	3137261098	Predio en buenas condiciones generales, sin embargo, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo en ejecución

ROBLE
INGENIERÍA

		Yolismar Villegas	Cra 16 # 13-66	3143379537	Predio en malas condiciones generales, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo en ejecución
		Adriana María Tabares	Cra 16 13-61	3144337953	Predio en malas condiciones generales, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas.	Tramo en ejecución

ROBLE
INGENIERÍA

		Fernando Gálvez	Cra 17 # 17 -18	3106509193	Predio en malas condiciones generales, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas	Tramo en ejecución
		Claudia Valencia	Carrera 17 # 17-45	324678900	Predio en malas condiciones generales, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas	Tramo en ejecución

		Antonio Montes	3046901650	Carrera 17 17-63	Predio en malas condiciones generales, se evidencia en la parte de la fachada como en algunas paredes internas con fisuras y grietas	Tramo en ejecución

Tabla Nro. 4 Relación de Actas de Vecindad

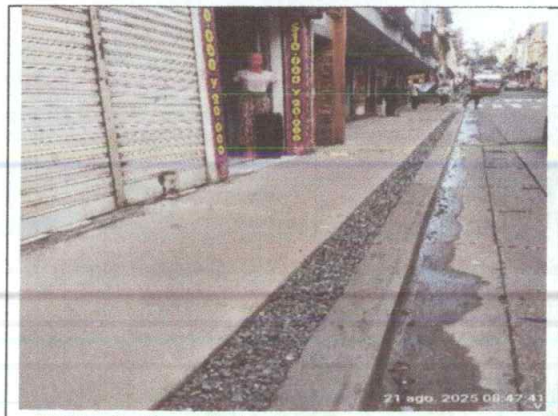
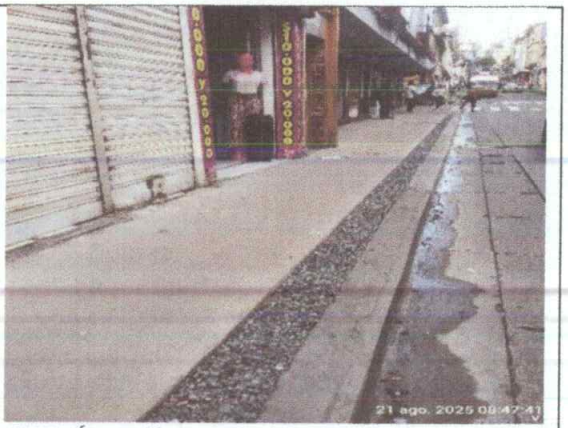
COMUNAS 1 Y 2		
ACTAS DE VECINDAD		ACTAS DE ENTORNO
Cra 22 #26-66- Sector Parque Caldas	2	Sector parque caldas: 2 actas de entorno
Calle 17 # 17-43	3	
Car 20 #18-19	7	
Cra 16 sector las Américas	3	
Cra 22 # 20-60 sector centro	1	
Cra 20 # 18-10	1	
Cra 20 # 17-30	4	
Cra 20 # 19- 20	10	
Cr 20 ENTRE 17 Y 18	7	
Cra 19 calle 24	4	
Cra 20 frente # 19-54	1	

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

1. **PUNTO 04: Kra 20 entre calles 14 y 15**

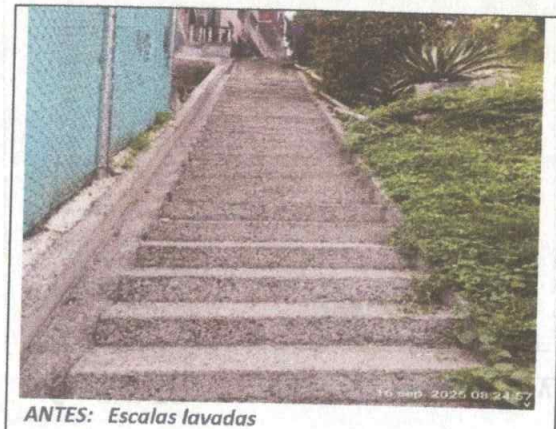
 *ANTES: Pavimento y andén terminados*	*DURANTE: sin actividad en el mes 04*	 *DESPUÉS: Pavimento y andén terminados*

2. **PUNTO 11: Kra 20 entre calle 19 y #19-22**

 *ANTES: Andén vaciado, sin losetas pd*	*DURANTE: sin actividad en el mes 04*	 *DESPUÉS: Andén vaciado sin loseta pd*

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

3. PUNTO 22: Calle 13 entre kras 14 y 15



ANTES: Escalas lavadas

DURANTE: sin actividad en el mes 04



DESPUÉS: Escalas lavadas

4. PUNTO 23: calle 15 entre kras 15 y 16



ANTES: Escalas lavadas

DURANTE: sin actividad en el mes 04



DESPUÉS: Escalas lavadas

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

5. PUNTO 24: Calle 14 entre kras 17 y 18

 *ANTES: Escalas lavadas*	*DURANTE: sin actividad en el mes 04*	 *DESPUÉS: Escalas lavadas*

6. PUNTO 35: calle 15 entre kras 17 y 18

 *ANTES: Escalas lavadas*	*DURANTE: sin actividad en el mes 04*	 *DESPUÉS: Escalas lavadas*

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

7. PUNTO 31: Calle 26 entre kras 25 y 26



ANTES: Pavimento terminado



DURANTE: Vaciado de sardinel y andén



DESPUÉS: Andén terminado

8. PUNTO 32: Calle 28 entre kras 24 y 25



ANTES: Pavimento y andén terminados

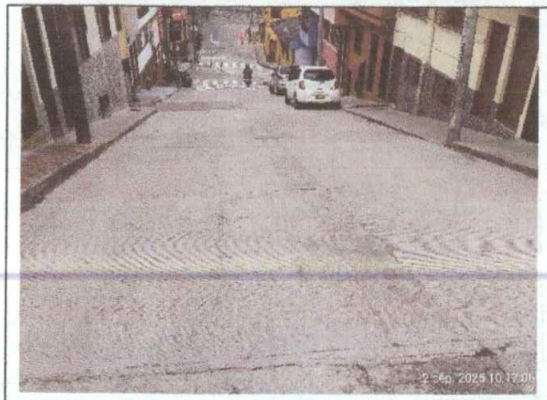
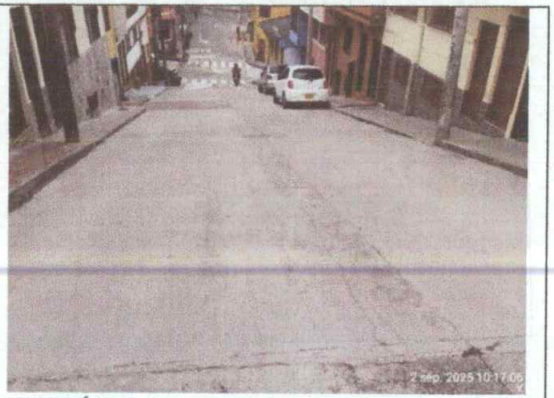
DURANTE: sin actividad en el mes 04



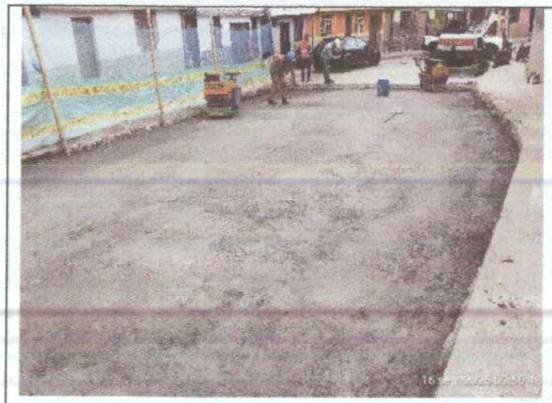
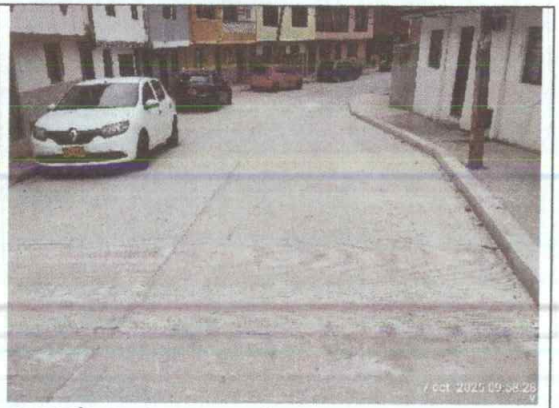
DESPUÉS: Pavimento y andén terminados

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

9. PUNTO 33: Calle 29 entre kras 25 y 26

 *ANTES: Pavimento terminado*	*DURANTE: sin actividad en el mes 04*	 *DESPUÉS: Pavimento terminado*

10. PUNTO 38: Calle 20 entre kras 32 y 33 Veinte de julio

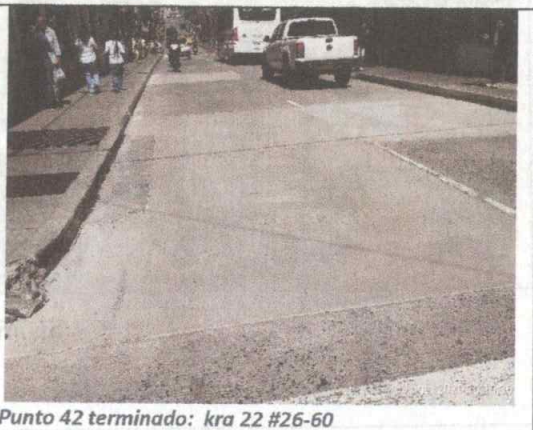
 *ANTES: Base compactada*	 *DURANTE: Vaciado de losas*	 *DESPUÉS: Pavimento terminado*

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

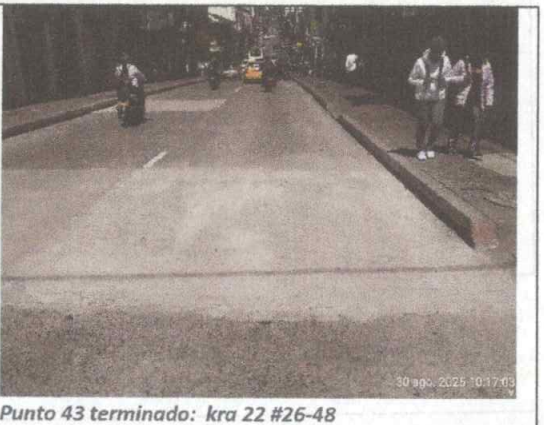
11. PUNTOS 41 a 48: Kra 22 entre calles 27 y 21 : sin avance en el mes 04



Punto 41 terminado: kra 22 #27-57



Punto 42 terminado: kra 22 #26-60



Punto 43 terminado: kra 22 #26-48



Punto 44 terminado: kra 22 #24-04



Punto 45 terminado: kra 22 #23-56



Punto 46 terminado: kra 22 #23-49

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04



Punto 47 terminado: cebra 1 kra 22 con calle 21



Punto 48 terminado: cebra 2 kra 22 con calle 21

12. PUNTO 49: Kra 22 con calle 21 Susuerte



ANTES: Losas a reponer



DURANTE: Vaciado de nuevas losas



DESPUÉS: Pavimento terminado

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

13. PUNTO 07 Kra 20 #17-30 (y otro)



ANTES: Densidades de base compactada



DURANTE: Vaciado de nuevas losas



DESPUÉS: Pavimento terminado

14. PUNTO 08 Kra 20 frente a Surtitodo (y otro)



ANTES: Densidades de base compactada



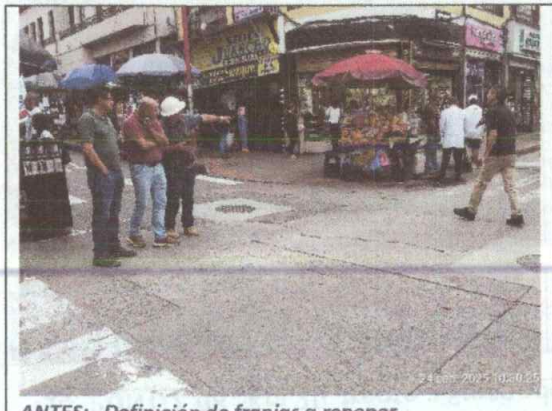
DURANTE: Vaciado de nuevas losas



DESPUÉS: Pavimento terminado

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

15. PUNTO 09 Kra 20 con calle 19



ANTES: Definición de franjas a reponer



DURANTE: franja 1 demolida



DESPUÉS: Vaciado de franja 1

16. PUNTO 12 Kra 20 # 19-54 (y otros)



ANTES: densidades de base compactada



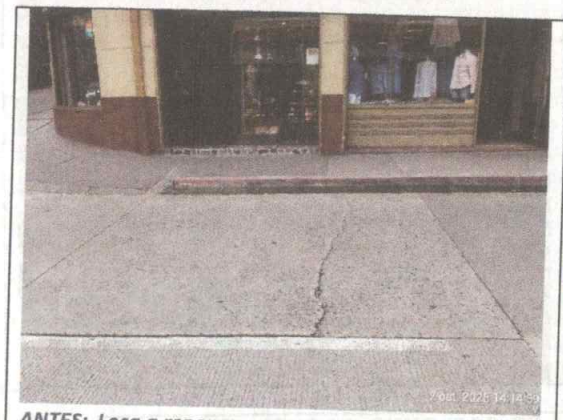
DURANTE: Vaciado de nuevas losas



DESPUÉS: Pavimento terminado

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

17. PUNTO 40 Kra 22 #27-62



ANTES: Losa a reponer

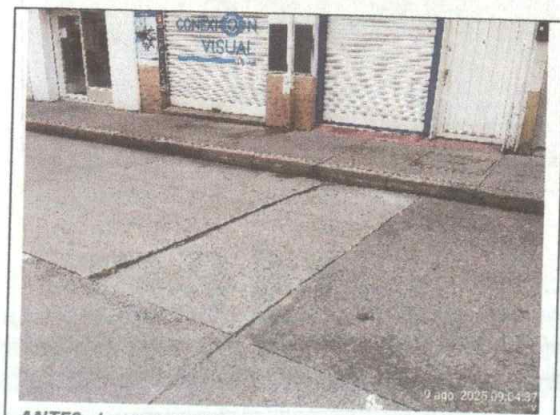


DURANTE: Vaciado de nueva losa



DESPUÉS: Pavimento terminado

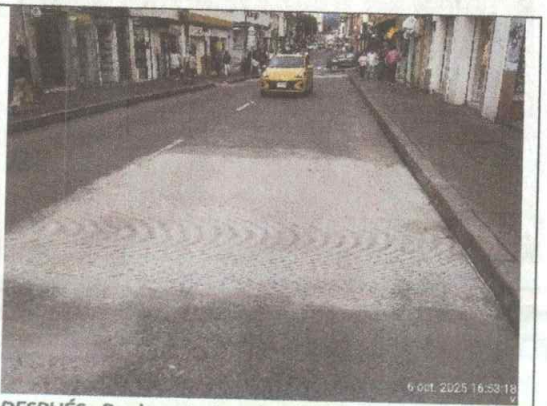
18. PUNTO 51 Kra 22 #27-28



ANTES: Losa a reponer



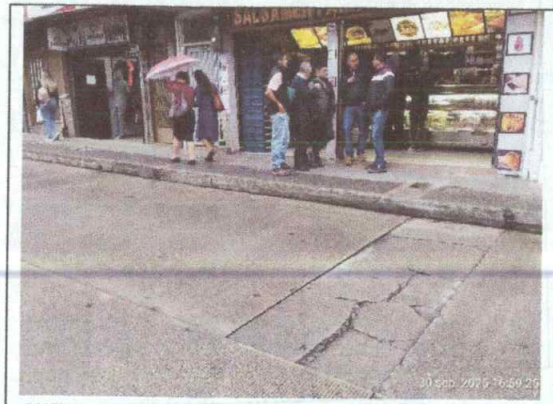
DURANTE: Vaciado de nueva losa



DESPUÉS: Pavimento terminado

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

19. PUNTO 50 Kra 21 #28-32



ANTES: Losa a reponer



DURANTE: Vaciado de nueva losa



DESPUÉS: Pavimento terminado

20. PUNTO 52: Calle 11 entre kras 38 y 39 Granjas de Estambul



ANTES: Base compactada



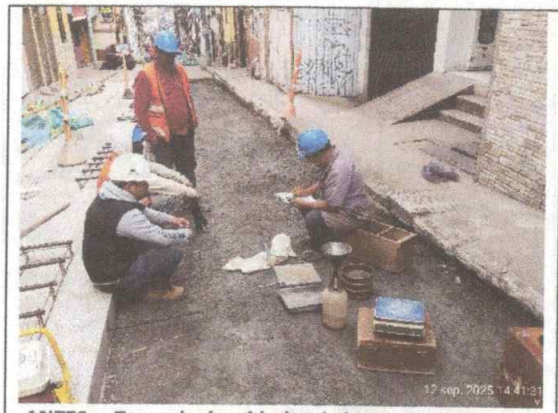
DURANTE: Construcción de sumideros



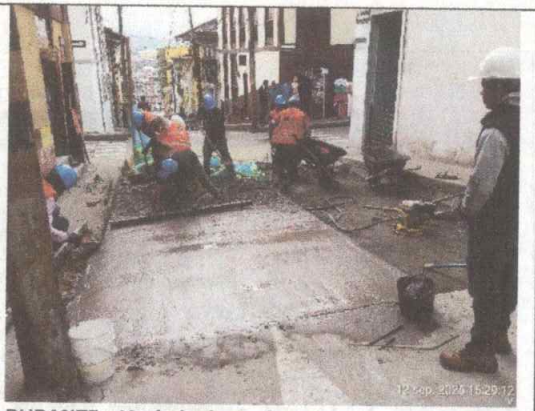
DESPUÉS: Excavación para andenes

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE AVANCE EN EL MES 04

21. PUNTO 54: Kra 19 entre calles 15 y 16



ANTES: Toma de densidades de base



DURANTE: Vaciado de pavimento



DESPUÉS: Pavimentación terminada

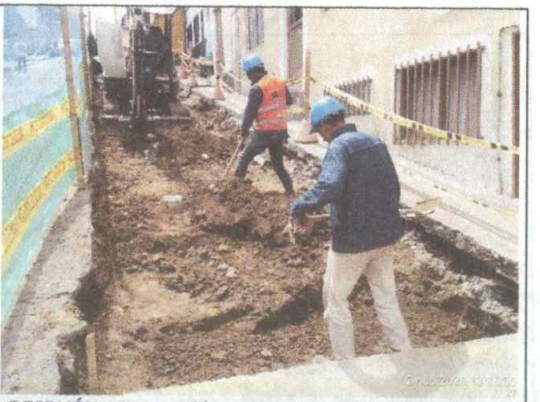
22. PUNTO 26: Kra 16 entre calles 13 y 14



ANTES: Estado del pavimento a reponer

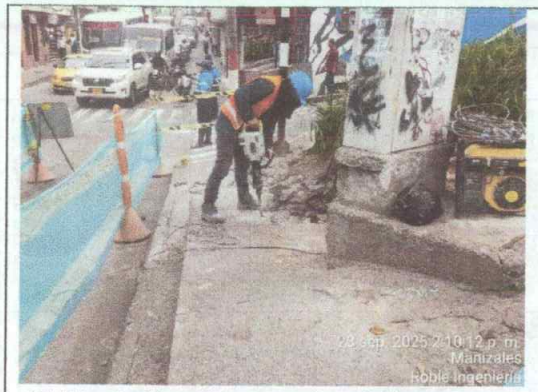


DURANTE: Demolición de placa

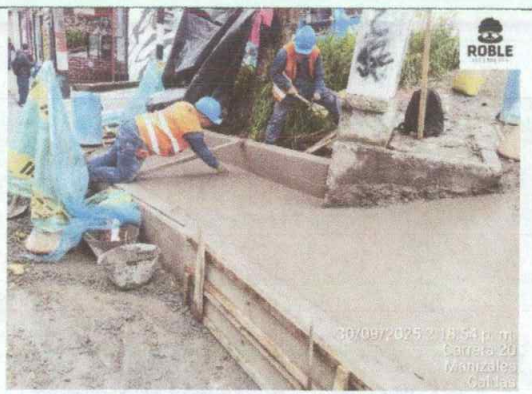


DESPUÉS: Excavación para nueva estructura

23. PUNTO 05: Andén calle 17 con kra 20



ANTES: Andén existente, en demolición



DURANTE: Vaciado de nuevo andén



DESPUÉS: Andén terminado

24. PUNTOS EN PROCESO DE DEFINICIONES TÉCNICAS:



Toma de muestras para CBR del suelo en el punto 14



Definición de alcance en el punto 21



Estudio de suelos en el punto 53

Manizales, octubre 04 de 2025

ROBLE
INGENIERÍA

1.1 CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA INTERVENTORÍA A LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, EN EL CUARTO MES DE LABORES

Contrato 25095090655

INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COMUNAS 3 Y 11, POR MINTO AGOTABLE, LOTE 2.

1. Conocer la organización, políticas y normatividad interna vigente del municipio de Manizales para su aplicación en desarrollo del contrato de obra y de Interventoría. Asi mismo, el interventor debe cumplir con el código de ética profesional en el ejercicio de todas las actuaciones inherentes al desarrollo del contrato.

   Se tiene conocimiento del punto anterior y la Interventoría siempre actúa regida por el código de ética profesional que le caracteriza, para todas las actuaciones que se den durante la ejecución del contrato.

2. Requerir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el pliego de condiciones, estudios previos, contrato y en las leyes y normas que le sean aplicables.

   Cada que ha sido necesario, la Interventoría ha recordado al contratista mediante oficios, actas de comité de obra o por bitácora, el cumplimiento de sus obligaciones, en especial el cumplimiento del plazo contractual y las especificaciones técnicas de obra.

3. Solicitar mediante escrito al contratista, el cumplimiento de las obligaciones de manera clara y oportuna.

   Como se dijo en el numeral anterior.

4. Impartir instrucciones de carácter obligatorio para el contratista, siempre que se encuentren dentro del marco de la ley y lo pactado contractualmente y dejar constancia escrita de toda la actuación con firma de recibido por parte del contratista y del municipio.

Así ha procedido la Interventoría con la elaboración de actas de seguimiento firmadas por todas las partes

5. Recomendar por escrito las acciones necesarias para la mejor ejecución del contrato apuntando a su optimización administrativa, presupuestal, técnica, social, ambiental, jurídica, financiera y contable.

   Mediante la bitácora de obra, oficios y demás documentación concerniente al control y desarrollo del contrato, la Interventoría constantemente realiza las recomendaciones pertinentes en pro del alcance del mismo.

6. Requerir al contratista la presentación oportuna de los documentos necesarios para la debida ejecución y liquidación del contrato.

   No aplica para este periodo

7. Verificación de las garantías y seguros contractuales y post contractuales para que cumplan con las vigencias y montos pactados en el contrato de obra y que estén debidamente aprobados por el municipio de Manizales.

   La Interventoría ha verificado las garantías y seguros contractuales necesarios para el inicio del contrato, según lo requerido por la entidad contratante dentro de la minuta del contrato.

8. Informar al municipio y emitir concepto en forma oportuna sobre las controversias que se presenten en desarrollo del seguimiento y control durante la vigencia del contrato.

   A través de la Supervisión del contrato, la Interventoría ha informado sobre los atrasos y falta de presentación de documentación por parte del contratista según los pliegos del contrato.

9. Responder por el seguimiento y control de los proyectos que se ejecuten a través de los contratistas de obra y garantizar la calidad de los mismos de forma integral.

   La interventoría ha realizado seguimientos diarios, semanales y mensuales, de los cuales se han obtenido como insumos de esta labor, informes, formatos de control, conceptos, libro de obra y demás aportes que garanticen la calidad del proyecto.

ROBLE
INGENIERÍA

10. Informar al Municipio por escrito y de manera oportuna sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato de obra, a través de comunicaciones e informes periódicos que deba presentar.

    Como ya se dijo, a través de la Supervisión, o directamente con el Ing. de Vías de la Alcaldía, se mantienen informada a la administración municipal, de los pormenores en la ejecución del contrato.

11. Desempeñarse de manera proactiva para asegurar el debido cumplimiento del objeto del contrato de obra.

    En su diario actuar, la Interventoría plantea, propone, verifica y encamina sus esfuerzos en dar el alcance planteado al proyecto, con la ayuda de todos los profesionales que la llevan a cabo.

12. Representar al municipio frente al contratista de obra, respetando en todo caso la misión, las metas y los valores de la entidad.

    La Interventoría es consciente de su papel como representante del municipio, respetando todo lo expuesto en el punto anterior.

13. Efectuar un estricto control de la calidad de los materiales empleados por el Contratista, a partir de las normas de ensayo y especificaciones generales y particulares para la construcción de carreteras, así como de las obligaciones pactadas.

    La Interventoría en su diario actuar lleva registro en libro de obra, formatos de control, además se cuenta con un laboratorio contratado para dicho control de calidad de los productos entregados por el contratista, especialmente la debida compactación de las bases y la resistencia de diseño de los concretos para pavimentación.

14. Exigir la estructuración, elaboración, implementación del factor de calidad disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de obra para la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con lo exigido en el pliego de condiciones y el anexo al mismo.

    La Interventoría ha exigido la implementación del factor de calidad presentado por el contratista.

ROBLE
INGENIERÍA

15. Exigir la calidad de los bienes y servicios adquiridos por el municipio y el cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como, certificar como recibida a satisfacción la obra ejecutada a cabalidad.

    La Interventoría no da por recibida ninguna obra cuya ejecución no se haya ajustado a las especificaciones técnicas y cuya presentación no esté acorde con lo solicitado al contratista.

16. Solicitar información, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y mantener informado al municipio sobre los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que pongan o puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.

    La Interventoría vigila con celo y reporta a la entidad cualquier anomalía en ese sentido.

17. Coadyuvar conjuntamente con el contratista al mejoramiento de la seguridad vial de los usuarios de las vías durante la ejecución de las obras.

    Desde el área técnica y el área SST de la Interventoría, en articulación con las mismas áreas del contratista, se realizan inspecciones constantes con el fin de identificar factores de riesgo, y adoptar acciones de mejora continua que contribuyan a garantizar la seguridad de los usuarios.

18. Permanecer en el sitio donde se ejecuta la obra, los ingenieros residentes, ingenieros auxiliares, y todo el personal con dedicación del 100% al proyecto.

    Esta Interventoría cumple a cabalidad con el compromiso de presencia constante en las obras.

19. Exigir al Contratista de obra la elaboración y entrega de los planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir todas las actualizaciones realizadas durante la ejecución del contrato, los cuales deben estar aprobados como requisito previo para la suscripción del Acta de Entrega y recibo Definitivo de la Obra.

    Aún no aplica para este contrato, pero se van a exigir todos los planos récord.

20. Revisar y aprobar la documentación correspondiente a: Hojas de vida del personal; Relación de equipo mínimo obligatorio; Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica presentada (en medio físico y magnético); Programa de obra y flujo de inversiones (en medio físico y magnético),

laboratorio para la toma de control de calidad, plan de manejo de tránsito, plan de calidad, cuadrillas de trabajo adicional a costo y riesgo del contratista, y los otros exigidos en el pliego de condiciones.

La Dirección de Interventoría ha revisado y aprobado la documentación reseñada, antes de autorizar el inicio de labores.

21. Programar y realizar las reuniones semanales de Interventoría previstas con el director de obra y/o residente de obra y redactar las actas de dichas reuniones, dejando constancia escrita de todos los trabajos autorizados en comité de obra.

    Todos los miércoles a las 10 am, en las oficinas de la Interventoría, se celebra el comité de obra, en el que se discuten los temas relevantes del momento en los aspectos técnico, social, ambiental y de seguridad laboral.

22. El Interventor debe contar con la participación del personal profesional aprobado por el municipio y el Contratista debe contar con la participación del personal profesional aprobado por la Interventoría. Cualquier cambio en el mismo, debe ser justificado y aprobado por el municipio o el Interventor según el caso. Las hojas de vida debidamente soportadas de los nuevos profesionales deben acreditar una experiencia igual o superior a la exigida en los pliegos de condiciones y documentos anexos.

    El personal de Interventoría que actualmente se desempeña en este contrato, ha sido previamente aprobado por la Supervisión, y así mismo el personal del contratista ha sido aprobado por la Interventoría.

23. Exigir al constructor, una vez se tenga la orden de inicio expedida por el municipio, la iniciación de los trabajos; dentro de los términos y condiciones establecidos en el respectivo contrato y en cumplimiento de la programación contractual vigente.

    Así se hizo para comenzar, y se ha conminado frecuentemente al contratista a cumplir el objeto contractual dentro del plazo establecido.

24. Velar por el estricto cumplimiento del cronograma de la obra con las modificaciones que se le realicen durante la ejecución, si es del caso.

    La Interventoría ha solicitado reiteradamente al contratista la presentación de una programación de obra con flujo de inversión semanal, pero no se ha recibido argumentando la no entrega de todos los puntos a intervenir.

25. Autorizar los desembolsos que correspondan a gastos del contrato efectuados y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado.

    A la fecha no se ha elaborado la primera acta parcial del contratista, y cuando así sea, la Interventoría se encargará de que se cumplan todas las condiciones para aprobarla.

26. Disponer, administrar y mantener, en sitios cercanos a la obra, durante el tiempo de ejecución del contrato, personal profesional, técnico y administrativo, instalaciones, equipos de laboratorio y control y una organización logística adecuada para el ejercicio de las obligaciones de Interventoría

    La Interventoría cuenta con todo lo solicitado en este punto para poder cumplir con las obligaciones contractuales solicitadas.

27. Llevar junto con el constructor un diario de la obra que debe permanecer disponible en la oficina de campo de la Interventoría, en el cual se consignarán de manera legible todas las instrucciones, observaciones, ejecuciones y determinaciones relacionadas con el desarrollo de la obra.

    Desde la firma del acta de inicio del contrato, se lleva registro diario en la bitácora de obra, con este fin.

28. Llevar, mantener actualizado y tener disponible el archivo de la Interventoría con la correspondencia, informes técnicos, resultados de laboratorio y demás documentos requeridos para el control de la ejecución de las obras, en donde se detallen las condiciones meteorológicas, equipos utilizados, métodos constructivos y en general todo aquello que permita determinar completamente las características de la obra ejecutada.

    Todos los anteriores insumos de control se llevan según su periodicidad, diaria, semanal, mensual por parte de Interventoría, son diligenciados por el personal técnico y su actualización es constante.

29. Verificar durante todo el desarrollo del proyecto que el equipo ofrecido por el Contratista en su propuesta se encuentre completo y en perfecto estado de funcionamiento.

    Periódicamente se revisa el cumplimiento de esta obligación, por parte del equipo técnico y SST de Interventoría, y esto se reporta en los informes mensuales o semanales cuando aplique.

ROBLE
INGENIERÍA

30. Verificar que durante el desarrollo del proyecto se mantenga actualizada una relación diaria de los profesionales, trabajadores y equipo del constructor empleados en la ejecución de las obras y en las oficinas o campamentos. El Interventor debe exigir el cambio o adición del personal necesario debidamente justificado; de no darse cumplimiento a lo solicitado, debe iniciar las gestiones que conlleven al cumplimiento de estas obligaciones.

    Se lleva relación diaria de personal y equipos, estos son verificados por el Área Técnica y el Área SST con rigurosidad por parte de la Interventoría. Se verifica ante eventuales cambios de cualquiera de los componentes del ítem, que cumplan los requisitos contractuales para poder operar dentro del contrato.

31. Efectuar ensayos de campo, de laboratorio para el control de calidad de materiales y productos terminados con el objeto de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas. En caso de incumplimiento de éstas, se abstendrá de recibir la obra requiriendo al Contratista para que efectúe las acciones correctivas a que haya lugar.

    La Interventoría cuenta con laboratorio contratado, donde se realizan los ensayos requeridos, que a la fecha han sido los de Densidad en campo para bases compactadas, y de Resistencia del concreto para las viguetas de muestra que se toman en cada vaciado de pavimento. Adicionalmente, se hicieron sondeos en un talud para análisis geotécnico de suelo en el punto 53, y ensayo de CBR y caracterización de suelo en el punto 14.

32. Mantener durante toda la ejecución del contrato el control presupuestal, de tal manera que el Contratista programe y ejecute las actividades objeto del contrato, cumpliendo con la asignación de recursos para cada vigencia fiscal, el valor y el plazo contractual.

    Semanalmente se ha realizado control de la ejecución de la obra, allí se registra el atraso del contratista respecto a su programación, y también se controla que la inversión ejecutada esté acorde con lo presupuestado para cada punto en intervención.

33. Verificar el pago de aportes legales (parafiscales) y de seguridad social del personal vinculado a la obra según la normatividad vigente para el periodo correspondiente al Acta de Recibo Parcial de Obra y certificar la verificación de dichos pagos como requisito para el trámite y pago de la citada Acta.

Mensualmente se realiza una revisión minuciosa por parte de la Interventoría del pago de estos aportes y se reportan las novedades, solicitudes y correcciones a que haya lugar para el contratista. Copias de estos pagos se exigen como anexo para el trámite de cualquier acta parcial.

34. Realizar las mediciones y calcular las cantidades de obra ejecutadas, las cuales deben ser consignadas en una preacta detallada. Elaborar acta de recibo parcial de las obras ejecutadas en el mes o periodo a reconocer al Contratista, de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas. Dichas actas serán suscritas conjuntamente con el Contratista de obra y constituyen el soporte para el pago respectivo.

    Cada día el equipo técnico de Interventoría hace las mediciones de las diferentes cantidades ejecutadas y las consigna en su archivo de registro, al fin de semana se compilan y evalúan para ser reportadas en el informe semanal, y se acumulan para la verificación de las preactas a la hora de hacer un acta parcial.

35. Solicitar la aplicación de las sanciones previstas en los contratos, cuando ellas sean requeridas y justificadas. La aplicación de sanciones requiere siempre de un análisis y documentación cuidadosos.

    Durante este cuarto periodo también se ha informado a la entidad sobre el incumplimiento al programa de obra, se ha reportado el ostensible atraso respecto al plazo consumido, y se ha recomendado iniciar proceso sancionatorio por el incumplimiento mencionado.

36. Llevar un registro de la provisión consumo y existencia de los materiales explosivos utilizados en la obra, así como la medida de las obras que se realicen con su aplicación el equipo utilizado y el personal encargado de su manejo. Exigir, además el cumplimiento de las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Defensa para su manejo y control.

    No aplica para este contrato.

37. Elaborar un informe mensual al municipio dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes de ejecución durante la vigencia del contrato de Interventoría. En dicho informe debe aparecer el estado de la obra teniendo en cuenta aspectos técnicos, económicos, financieros, presupuestales, legales, contractuales, estado del equipo, personal, materiales, programa de trabajo, avance en la ejecución de la obra, problemas pendientes de solución que afecten la realización del proyecto y en general todo aquello que de una u otra forma esté relacionado con el desarrollo de la obra.

ROBLE
INGENIERÍA

Teniendo muy en cuenta estas exigencias, la Interventoría elabora mensualmente el respectivo informe, con toda la información referente al desarrollo del contrato durante el correspondiente mes, en los campos Técnico, Social, Ambiental y de SST.

38. Elaborar un informe semanal, con el fin de permitir el seguimiento integral al desarrollo del contrato.

    A la fecha se han elaborado y entregado a la entidad contratante, dieciocho (18) informes semanales, desde el inicio del contrato de Interventoría.

39. Realizar en forma semanal y conjuntamente con el Contratista, la revisión de las cantidades de obra ejecutadas comparadas contra las contempladas en el programa de obra, haciendo un balance general del proyecto y consignándolas en el informe semanal.

    No existe un programa de obra específico, para hacer esta comparación.

40. Velar porque el Contratista dé estricto cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente en lo relacionado con señalización temporal, señalización definitiva y seguridad vial, durante todas las etapas del proyecto. Así mismo efectuar la señalización de las zonas que representen riesgo para el usuario.

    Desde el área técnica y el área SST de la Interventoría, se exige al contratista el cumplimiento del PMT aprobado por la secretaría de movilidad del municipio, para la intervención de cada punto.

41. Emitir oportunamente conceptos soportados, documentados con la debida justificación técnica – económica y jurídica en los casos y términos que el municipio lo solicite, relacionados entre otros con: modificaciones, análisis, comparación y fijación de precios no previstos, reprogramaciones, suspensiones, reanudación, cesión, solicitudes de adición y/o prórroga y todos los demás que requiera el municipio.

    Para cada uno de estos casos presentados a la fecha, la Dirección de Interventoría ha emitido mediante oficio los correspondientes conceptos.

42. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas que presente el Contratista, el municipio, los entes de control y la comunidad, las cuales debe resolverlas oportunamente, emitiendo concepto técnico, social, ambiental, financiero, contable

y jurídico según el caso, con los correspondientes soportes, documentos y justificaciones, remitiéndolas al supervisor del contrato de Interventoría para su trámite.

Se realizaron oportunamente los respectivos análisis e informes solicitados por la supervisión y demás situaciones propias durante el desarrollo del proyecto.

43. Responder civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la orden contractual de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría.

Se tiene claridad sobre el punto anterior.

44. Presentar el informe final original en físico y en medio magnético al municipio.

No aplica todavía para este contrato.

45. Elaborar y suscribir el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la obra.

No aplica todavía para este contrato.

46. Presentar al Supervisor de contrato de Interventoría la documentación requerida para suscribir el acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Interventoría.

No aplica todavía para este contrato.

47. Exigir al Contratista el cumplimiento de todas las normas sobre seguridad y salud en el trabajo del personal a su cargo, de conformidad con la normatividad vigente.

La profesional en SG-SST de la Interventoría, se encarga de vigilar este cumplimiento.

48. Elaborar el proyecto de acta de liquidación del contrato de obra allegando la documentación mínima requerida.

No aplica todavía para este contrato.

49. Presentar al Supervisor del Contrato de Interventoría la documentación requerida para la liquidación del contrato de Interventoría.

ROBLE
INGENIERÍA

No aplica todavía para este contrato

50. Hacer cumplir los requerimientos sociales y ambientales establecidos por las autoridades competentes respectivas y las contempladas en la legislación vigente para el proyecto.

    Aunque este contrato carece de componente ambiental, la Interventoría vela por el cumplimiento de la normatividad.

51. Entregar todos aquellos informes estipulados en el Manual de Interventoría Vigente.

    A la fecha, se ha cumplido con la entrega de todos los informes requeridos.

52. Acompañar a la supervisión hasta tanto se lleve a cabo la liquidación del contrato de obra, del cual se deriva la interventoría.

    Se tiene continuo acompañamiento por parte de Interventoría a la Supervisión del contrato, y se atienden en lo posible sus solicitudes.

53. El director de interventoría deberá contar con facultades de autonomía, poder de decisión, disponibilidad y medios logísticos eficientes frente al desarrollo de sus actividades diarias y periódicas, previendo celeridad y precisión efectiva en el desarrollo de la obra.

    Se tiene claridad por parte de Interventoría con respecto al numeral anterior.

54. Todo el personal requerido para el desarrollo de la obra, debe realizar sus actividades de manera PRESENCIAL independiente de su porcentaje de dedicación

    En toda actividad del contratista, tanto diurna como nocturna, ha habido presencia del personal de Interventoría, tanto Social como de Seguridad, y especialmente Técnica, en cabeza del Inspector de Obra y/o del Ingeniero Residente.

55. De ser necesaria la ejecución de actividades en horarios nocturnos y/o dominicales y/o festivos, estas deberán ser avaladas con anterioridad por la Entidad; los ítems incluidos dentro del presupuesto como PROVISIÓN serán objeto de uso ÚNICAMENTE para efectos de mejorar la movilidad en puntos estratégicos de la ciudad, estos NO podrán ser utilizados para atrasos en cronogramas de obra o programa de inversiones, ya que dichas demoras estarán supeditadas a la ejecución

realizada por el contratista de obra y se deberán tomar las medidas pertinentes del mismo.

No se ha requerido la utilización de estos ítems durante la ejecución del contrato.

OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN DEL INTERVENTOR

1. Informe semanal de avance de los trabajos: A la fecha se han entregado 13 Informes semanales de avance de los trabajos dentro de los 2 primeros días calendario de la semana siguiente, contemplando los siguientes aspectos:

a) Descripción general del contrato de Construcción.
b) Información presupuestal y avance financiero.
c) Descripción de las actividades desarrolladas durante la semana por los Contratistas y su equipo.
d) Descripción del estado técnico y administrativo (económico, financiero y legal) de los trabajos.
e) Descripción del Avance (con diagrama) de la Programación física y económica de los contratos a la fecha de corte.
f) Descripción de los atrasos con su respectiva justificación, en relación con el desarrollo de los trabajos conforme al programa aprobado por la Interventoría y la Secretaría de Infraestructura.
g) Descripción de las medidas correctivas en los aspectos técnicos, administrativos y legales y de las medidas preventivas que deben implementarse para evitar futuros atrasos.
h) Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por los Contratistas y por parte de la Interventoría como medio de comprobación o verificación para aquellos casos que se considere necesario.
i) Inclusión de los planos, figuras, fotos, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
j) Descripción de las actividades desarrolladas durante la semana por la Interventoría.
k) Cuantificación de las áreas intervenidas en la semana y porcentaje de avance del sitio de intervención

2. Informe Mensual: Se hace entrega de este documento, como anexo al Informe Mensual 03 de Interventoría, correspondiente al período entre el 04 de agosto y el 03 de septiembre del 2025. El informe contiene los siguientes aspectos:

    a. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Inventario, localización, estado inicial y características técnicas del proyecto

b. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA Información general (Incluye seguimiento a las garantías contractuales), descripción resumida de las actividades ejecutadas en el mes, copia de las actas de comité técnico semanal de seguimiento, control del equipo del contratista de obra, control del personal del contratista de obra, Información financiera y presupuestal del contrato de obra, estado general del tiempo, informe de Inversión y buen manejo del anticipo del contratista, información relacionada con el resultado de los ensayos de laboratorio, seguimiento al programa de obra y flujo Inversiones y revisión y verificación de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales del contratista de obra por parte del interventor.
c. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Información general del contrato (Incluye seguimiento a las garantías contractuales), descripción resumida de las actividades ejecutadas por parte del interventor en el mes, control del equipo de interventoría, control del personal de interventoría, Información financiera del contrato de interventoría, revisión y verificación de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales del interventor por parte del supervisor.
d. Listado de ítems y presupuesto del contrato de obra.
e. Descripción de las actividades ejecutadas por el contratista, durante cada semana del mes, y en cada punto activo.
f. Observaciones de la Interventoría.
g. Registro fotográfico de las actividades del mes.
h. INFORMACIÓN DE GESTIÓN SOCIO AMBIENTAL: Información General del contrato y recomendaciones.
i. INFORMES DE GESTIÓN AL PLAN DE CALIDAD: cumplimiento del plan de calidad y cuadrillas de trabajo adicional a costo y riesgo del contratista ofrecidos por el contratista en su propuesta.
j. REGISTRO FOTOGRÁFICO CRONOLÓGICO: El Interventor debe llevar un registro fotográfico cronológico (antes, durante y final) en digital e impresa, tomado desde un mismo punto. Este registro debe llevarse como mínimo en 4 sitios y deben ser las áreas más representativas.
k. Las fotos impresas de este registro deben tener las siguientes características:
   - 13 cm por 18 cm.
   - Papel mate
   - Tinta color
l. Identificación del sitio: Dirección exacta y lugar donde se tomó, especificando el costado y sentido.
m. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ROBLE
INGENIERÍA

OBLIGACIONES DEL INTERVENTOR RELACIONADAS CON LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Aprobación de Precios Nuevos del Contrato:
En caso de que antes del inicio de las labores de construcción y a juicio de la Interventoría y visto bueno de la Secretaría de Infraestructura, sea necesario ejecutar otros ítems no contemplados en el contrato inicial, el Contratista y la Interventoría pactarán nuevos precios para estos ítems dentro de los términos estipulados en la Ley 80 de 1993. Así el Contratista estará obligado a ejecutar las labores correspondientes a los ítems no previstos, previo trámite legal respectivo. En aquellos casos donde los precios no previstos se generen de las actividades en ejecución, se deberá seguir el mismo procedimiento descrito en el presente numeral.

Se entiende por precios que se pacten, los que se acuerden entre el Contratista y la Interventoría, previo visto bueno de la Secretaría de Infraestructura, teniendo en cuenta los precios vigentes en el mercado en la fecha en la cual se estudian los precios, sin variar los porcentajes del A.I.U. de la propuesta.

Se han presentado estos requerimientos de pactación de nuevos precios.

Funciones generales

a) La interventoría deberá tomar las decisiones y asumir las responsabilidades para la buena ejecución de la obra, cumpliendo con lo establecido en el manual de interventoría y en el presente documento y no trasladar responsabilidades que pueda y deba asumir la interventoría al municipio.

   Constantemente la Interventoría desde su experiencia evaluó y propuso alternativas, transmitió información al municipio, de tal manera que las obras se ejecutaron de la mejor manera posible.

b) Deberá presentar conceptos sólidos desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo, financiero, ambiental, social, etc., y además claros, precisos, contundentes y breves, en los que fije su posición respecto a cada uno de los casos que se presenten durante la ejecución del contrato de interventoría o en los casos en que sean solicitados por la entidad.

   La Interventoría tuvo claridad del numeral anterior, de esta manera mediante todos los medios disponibles comunicó dichos conceptos, encaminados al adecuado desarrollo del proyecto.

ROBLE
INGENIERÍA

c) Deberá presentar los conceptos solicitados por la entidad como máximo dentro de los tres (03) días hábiles siguientes de la fecha de la solicitud efectuada por el municipio.

Se tuvo claridad y se emitió en su momento los conceptos solicitados por la supervisión

d) Además de estudiar el proyecto, el Interventor analizará el contrato, el pliego de condiciones, los anexos y cualquier otro documento oficial concerniente al proyecto.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

e) El estudio de la minuta del contrato y demás condiciones contractuales, marcarán las pautas para la administración general del proyecto y, por consiguiente, las condiciones legales del mismo.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

f) Proveer el conocimiento especializado necesario para garantizar la identificación de las mejores soluciones acorde con las condiciones y requerimientos establecidos.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

g) Organizar y poner al servicio del cliente y del proyecto los recursos humanos y técnicos que sean apropiados para garantizar el desarrollo del trabajo, dentro de los más estrictos parámetros éticos, de calidad y de cumplimiento en alcance, tiempo y costos.

Desde la firma del acta de inicio, la Interventoría puso todos los recursos descritos en este ítem para el desarrollo adecuado del proyecto.

h) Realizar las acciones necesarias para garantizar su actualización científica y tecnológica en las áreas de su competencia, Incorporar el nuevo conocimiento en el desarrollo del trabajo y, en general, propender porque los servicios prestados tengan el mayor valor agregado posible para beneficio del proyecto.

La Interventoría tuvo claridad sobre este numeral.

i) Desarrollar la actividad de vigilancia, control y supervisión de acuerdo con estrictos principios de moralidad y ética profesional.

ROBLE
INGENIERÍA

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

j) El interventor deberá ser un eficiente, responsable y leal representante del municipio, sin perjuicio de su obligación de colaborar para el logro de los fines de la contratación.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

k) Ejercer una interventoría integral sobre las obras objeto de esta interventoría, en nombre del municipio para lo cual podrá, en cualquier momento, exigir al Contratista de Obra la información que considere necesaria, sin perjuicio de las demás revisiones y verificaciones que deba efectuar en cumplimiento del contrato de interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

l) La interventoría deberá además del informe semanal, elaborar y mantener actualizada una ficha técnica de la obra e interventoría de acuerdo con las orientaciones del municipio, la cual deberá ser remitida semanalmente a la entidad en medio físico y magnético. Así mismo deberá anexar al Informe Mensual una ficha mensual según las orientaciones de la entidad, la cual deberá ser remitida en medio físico y magnético.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

m) La interventoría además de los informes contemplados en este documento, deberá presentar todos aquellos informes que sean requeridos por la entidad durante la ejecución del contrato y hasta el término de vigencia de la garantía de estabilidad de la obra objeto de la interventoría.

Se han presentado todos los informes solicitados por la entidad

n) Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra del programa de actividades y cumplimiento de las metas establecidas en él, y en los plazos previsto. Por lo tanto será el encargado de realizar las mediciones respectivas de avance y de cumplimiento de actividades.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

o) Acompañar permanentemente al municipio, en los procesos de multas y sanciones por incumplimientos que tenga que adelantar el municipio al contratista de Obra.

Para lo cual deberá tener absoluta disposición frente a los requerimientos de la entidad y conceptuar de manera oportuna, clara, precisa y suficientemente soportada fijando claramente su posición al respecto.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

Funciones administrativas

a) Atender las solicitudes, sugerencias y aclaraciones formuladas por el Contratista de Obra, Entes Territoriales y el municipio, en relación con las obras objeto de esta interventoría.

La Interventoría ha desarrollado a cabalidad su función de atender las solicitudes de todas las partes involucradas en el desarrollo del contrato, lo cual se puede constatar en la correspondencia enviada y recibida, anexa al final de este informe, así como en los comités técnicos y bitácora de obra.

b) Supervisar el cumplimiento de las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo, contenidas en el manual elaborado por el Contratista de Obra.

Se ha desarrollado dicha supervisión por parte del área SST de interventoría, lo cual puede evidenciarse en los informes semanales adjuntos como anexos en este informe, además de la correspondencia enviada al contratista, donde se dejó evidencia de los llamados de atención y diversas solicitudes en pro del cumplimiento de sus obligaciones.

c) Llevar y mantener el archivo actualizado de la interventoría, de tal manera que se pueda constatar en cualquier momento el desarrollo de la ejecución del contrato de Interventoría. El archivo con la correspondencia enviada y recibida por los diferentes actores del proyecto al interventor deberá ser digitalizada en archivos PDF y actualizada diariamente para ser entregada al municipio en medio magnético junto con el informe mensual de actividades. El Interventor dispondrá de los equipos necesarios para este efecto.

Se ha desarrollado a cabalidad este ítem, puede evidenciarse en los anexos de este informe y los anteriores informes el manejo dado a la correspondencia.

d) Verificar el cumplimiento por parte del Contratista de Obra de todas las obligaciones contractuales a su cargo e informar al municipio, oportunamente, sobre los

incumplimientos registrados durante la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Dentro del contrato en desarrollo, la Interventoría ha informado oportunamente a la entidad sobre el incumplimiento en la ejecución por parte del contratista CONSORCIO VÍAS MANIZALES IE.

e) Analizar, proponer y/o Incorporar las recomendaciones y expectativas de las comunidades y/o instituciones afectadas con el desarrollo del proyecto.

La Interventoría ha desarrollado a cabalidad su función de atender las solicitudes de todas las partes involucradas en el desarrollo del contrato, lo cual se puede constatar en la correspondencia enviada y recibida, anexa al final de este informe.

f) Hacer un seguimiento a los procesos de control de calidad que aplicará el Contratista de Obra.

La Interventoría ha acompañado celosamente la toma de muestras que ejecuta el contratista para control de calidad de bases compactadas y concretos.

g) Revisar todos los documentos referentes a las obras objeto de esta interventoría, cuando, por razones técnicas, económicas o de otra índole, el Contratista de Obra solicite cambios o modificaciones y si se encuentra conveniente dicho cambio para el municipio.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

h) Actuar oportunamente, de tal manera que, por causas imputables a la entidad, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones de las partes.

La Interventoría está atenta y dispuesta a actuar en caso de alguna eventualidad con respecto a esta situación.

i) A través del personal administrativo, mantener actualizado el archivo del proyecto objeto de esta interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem.

j) Impartir instrucciones por escrito al contratista de obra sobre asuntos de responsabilidad de éste.

A través de la bitácora de obra y envíos de correspondencia, la Interventoría impartió dichas instrucciones.

k) Mantener indemne al municipio frente a cualquier irregularidad sobre la legalidad del software o hardware implementado y/o utilizado en su organización, de tal suerte que el único responsable sobre este tema es el Interventor.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

l) Realizar un archivo digital de la totalidad de los documentos contractuales (Pliegos, Minuta, Anexos, Apéndices, propuesta, actas, contratos adicionales, otrosí, oficios etc.) Correspondientes al proyecto mediante el escaneo de los correspondientes documentos en formato PDF.

A medida que avanza el desarrollo del contrato, se alimenta este archivo.

m) Cuantificar la liquidación y soportar técnica y jurídicamente las determinaciones de sanciones y multas.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

Funciones técnicas

La interventoría técnica comprende, entre otras, las siguientes actividades:

a) Revisar y conceptuar sobre todo lo concerniente a estudios y diseños del contrato

Se cumplió esta función, previamente al inicio de labores.

b) Cuando el contratista informe que requiere hacer ajustes y/o actualizaciones y/o modificaciones sobre los estudios y diseños entregados por la Entidad contratante, la interventoría deberá otorgar autorización al contratista para proceder a efectuarlas, sin perjuicio de adelantar los procedimientos establecidos en el Acuerdo 45 de la comisión rectora y siempre y cuando sean estrictamente necesarias y suficientemente justificadas desde el punto de vista técnico y económico. La interventoría deberá elaborar una nueva justificación de su autoría en la cual exprese claramente su posición y estará en la obligación de presentar al municipio acompañada de la justificación del contratista.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

c) Revisar y aprobar las actualizaciones y/o ajustes y/o unificaciones y/o adaptaciones y/o modificaciones de los estudios, fijando claramente su posición con base en su personal especializado y en todos los recursos de que dispone.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

d) Realizar un diagnóstico inicial de la vía, para lo cual, deberá presentar a la entidad un registro fílmico del estado inicial de todo el corredor.

Se realiza registro fotográfico de cada punto a intervenir.

e) Al finalizar el contrato se deberá presentar un registro fotográfico del antes y el después de las obras ejecutadas debidamente identificadas.

Se tiene claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

f) Realizar el control de ejecución de las obras que son objeto de esta interventoría.

Diariamente, los profesionales adscritos a la Interventoría realizan dicha labor.

g) Realizar la revisión y el cumplimiento por parte del Contratista de Obra, del mantenimiento y de las actividades propias de los contratos de obra pública objeto de interventoría, y verificar que se cumpla con las especificaciones Técnicas y requerir al Contratista de Obra para que corrija los incumplimientos.

Se realizó dicha revisión y se hacen cumplir dichas especificaciones, se ha requerido en varias ocasiones y a través de todos los mecanismos existentes, el cumplimiento de ejecución por parte del Contratista.

h) Verificar que las obras objeto de esta interventoría, cumplan con las Especificaciones consignadas en el contrato de obra pública objeto de interventoría. y requerir al contratista de obra para que corrija los incumplimientos.

Se realizó dicha revisión y se hizo cumplir dichas especificaciones, se requirió en varias ocasiones y a través de todos los mecanismos existentes, el cumplimiento de ejecución por parte del Contratista.

i) Verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con el Programa de Actividades, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Obra Pública.

Semanalmente se realizó el control del programa de actividades, se requirió mediante diferentes medios al contratista, para dar cumplimiento a dicho planteamiento.

j) Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las obras objeto de esta interventoría cumplan con las características técnicas exigidas, o para verificar si existen defectos en la construcción que se deban corregir.

Se realizó dicha revisión y se hizo cumplir dichas especificaciones mediante toma de muestras y ensayos según fuera el caso

k) Realizar un acompañamiento permanente en las actividades técnicas relacionadas con los Estudios, Diseños y Ejecución de Obra que elabora el contratista de obra pública en la etapa previa y en la etapa de ejecución de obra y emitir conceptos de viabilidad o no sobre los mismos.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

l) Verificar, en los términos previstos en el Contrato, las obras objeto de la interventoría, permanentemente.

Es la función primordial que se cumple a diario.

m) Rendir informes periódicos al municipio- con base en las pruebas y verificaciones de las obras que realice el contratista.

La Interventoría cumple con este requerimiento tanto semanal como mensualmente y al momento que la entidad contratante lo requiera.

n) Exigir al Contratista de Obra el cumplimiento de la normatividad establecida en el contrato de obra sobre vallas informativas.

Se ha realizado dicha solicitud al contratista de obra bajo los parámetros establecidos por el contrato.

o) Implementar un plan de aseguramiento de calidad en los procesos de interventoría, que asegure la adecuada documentación y archivo de los procesos de verificación y control de calidad, de acuerdo a la Norma ISO 9001 o las que la sustituyan o complementen.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem.

p) Cuantificar y conceptuar sobre la liquidación y determinación de (i) sanciones y (ii) las multas iii) alegaciones sobre desequilibrio económico del contrato, soportando técnica y jurídicamente los conceptos dados. En general, vigilar y controlar que el Contratista de Obra cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem. .

q) En caso de necesitarse la incorporación de nuevos ítems no contemplados en el contrato original, el Contratista presentará a la Interventoría la solicitud, con, un informe que incluya el análisis detallado de cada precio, con su respectiva especificación particular en caso de requerirse.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem.

r) El interventor realizará y presentará su propio análisis de precios unitarios, justificando cada uno de los componentes del mismo, y entregando su concepto acerca del análisis presentado por el Contratista. Igualmente, informará sobre las cantidades de obra por ejecutar, presentando sus recomendaciones y un balance general del contrato.

La Interventoría ha pactado a la fecha con el contratista, quince (15) precios de INPs, que se encuentran en revisión por parte de la Supervisión del contrato.

s) Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del Contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos será responsabilidad exclusiva del Contratista y de la Interventoría, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedores a las sanciones contractuales correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que de ello se generen.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

t) Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto del contrato de este proceso de selección.

Funciones jurídicas

a) Analizar y tener en cuenta los aspectos regulatorios, riesgos legales y contractuales relacionados con el contrato de obra.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

b) Preparar en forma oportuna, todas las respuestas a las solicitudes, peticiones y requerimientos que formule la comunidad, usuarios de la vía, entidades de control del Estado, y en general todos los requerimientos que se relacionen con las obras objeto del Contrato de obra y de esta interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

c) Estudiar y conceptuar oportunamente sobre las sugerencias y consultas jurídicas hechas por el municipio.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

d) Prestar apoyo para resolver las peticiones y reclamos jurídicos del Contratista de Obra, respecto a la ejecución de las obras objeto de esta interventoría, dando las respuestas en primera instancia e informando al municipio.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem.

e) Estudiar y conocer el contenido del Contrato de Obra Pública bajo la modalidad Precios Unitarios y el de todos sus documentos relacionados con la ejecución de las obras objeto de esta interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem

f) En general, asesorar y apoyar al municipio, en todos los asuntos jurídicos que se susciten en desarrollo de las obras objeto del Contrato de Obra Pública y de esta interventoría.

Se tuvo claridad por parte de Interventoría con respecto a este ítem, y se tiene toda la disposición para hacerlo cuando se requiera.

1.2 CONTROL DEL PERSONAL Y DEL EQUIPO:

La interventoría tiene designado para este contrato el siguiente personal a su cargo:

PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA

ROBLE
INGENIERÍA

NOMBRE	CEDULA	CARGO
JORGE ANDRÉS GIRALDO HERNÁNDEZ	1.053.817.569	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
JULIO CÉSAR ALZATE ARCE	10.251.465	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
CINDY MONTES VALENCIA	1.053.791.265	PROFESIONAL SST
SANDRA MILENA OSORIO ARIAS	24.347.112	PROFESIONAL SOCIAL
JULIANA RUBIO MARÍN	1.053.781.188	PROFESIONAL AMBIENTAL
CRISTIAN CAMILO DÍAZ	1.053.837.136	INSPECTOR INTERVENTORÍA
JAIME VALENCIA	10.242.077	INSPECTOR INTERVENTORÍA

Este personal está capacitado para tomar decisiones en cada sitio de trabajo de requerirse y poder gestionar y resolver los temas que se evidencien en obra.

Por parte del Contratista, se tiene identificado el siguiente personal, del cual se verificaron los requisitos de cumplimiento de experiencia según los pliegos del proceso de contratación.

PERSONAL DEL CONTRATISTA		
NOMBRE	CEDULA	CARGO
OSCAR RENAN VELÁSQUEZ	79.969.768	DIRECTOR DE OBRA
MAURICIO AGUILAR CITA	79.610.630	RESIDENTE DE OBRA
JACKELINE CARVAJAL	30.395.696	RESIDENTE SST
YACKELINE FLÓREZ	1.060.652.071	RESIDENTE SOCIAL
PAMELA SALAZAR	42.140.546	RESIDENTE AMBIENTAL

Insumos:

- Llevar los libros de bitácora para todos los puntosos, donde se registran todas las actividades realizadas cuando inicie la obra.

- Registro fotográfico, registrando la secuencia del proceso de construcción del proyecto, estos registros harán parte del informe semanal e Informe Mensual de Interventoría según lo establecido en el Contrato de Interventoría.

El interventor deberá solicitar al contratista:

a) Hojas de vida del personal profesional.

Fueron solicitadas y aprobadas por la Interventoría.

b) Relación del equipo mínimo obligatorio.

Fue enviado y aprobado por Interventoría

c) Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.

Fue enviado y revisado por Interventoría

d) Programa de obra y flujo de inversiones.

Fue recibido en formato diferente al solicitado con flujo de inversión semanal.

e) Plan de manejo de tránsito- PMT.

Fue enviado y aprobado por Interventoría

f) Permisos Ambientales de las canteras, concreteras, plantas de asfalto y escombreras que utilizará durante la Etapa de Construcción, así como también los permisos que sean necesarios utilizar.

Fueron enviados y aprobados por Interventoría

g) Plan de manejo ambiental

Fue enviado y aprobado por Interventoría

h) Plan de calidad y cuadrillas de trabajo adicional a costo y riesgo del Contratista.

Fue enviado y aprobado por Interventoría

i) Plan de seguridad y salud en el trabajo.

Fue enviado y aprobado por Interventoría

j) Plano detallado con las rutas destinadas al transporte de suministro de materiales y escombros.

Fue enviado y aprobado por Interventoría

k) Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

1.3 CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS

Objetivo: El proceso tendrá como objetivo comprobar que los recursos de materiales que va a utilizar en las obras el **Contratista** corresponden a las normas mínimas de calidad requeridas para el cumplimiento de los objetivos previstos en el **Contrato de Obra.**

Materiales: El **Interventor** realizará las pruebas, ensayos y verificaciones que sean necesarias, además de todos aquellos que sin estar expresamente consignados en éste sean técnicamente necesarios e idóneos para corroborar con certeza que la obra ejecutada por el **Contratista** cumple con los requerimientos contenidos en el **Contrato de Obra**.

Así mismo, deberá verificar la calidad de los materiales y elementos empleados en obra (agregados, concretos, acero de refuerzo, etc.), sirviendo de comprobación a los controles de calidad que realice el **Contratista**. En caso de presentarse discrepancias en los resultados de los ensayos y/o pruebas que adelante el **Contratista** e **Interventoría**, primaran para efectos de la comprobación de las **Metas Físicas** y las actas de pago los ejecutados y obtenidos por esta última.

Adicionalmente, deberá controlar los procesos de fabricación y transporte de los productos elaborados fuera del área del proyecto, para su utilización en la ejecución de las Obras de Construcción. Haciendo referencia a materiales pétreos, concretos, marcos para cámaras,

tapas, sumideros, bancos de productos, elementos prefabricados (de existir) y demás implementos. En caso de no ser posible la verificación directa de los procesos de fabricación de los productos elaborados fuera del área del **Proyecto** por parte del **Interventor**, éste deberá solicitar al **Contratista** los protocolos de ensayos de tales materiales, en los cuales deberán constar las pruebas efectuadas a tales materiales y los resultados obtenidos en cada una de ellas, los cuales deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el **Contrato de Obra**, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

Insumos:

Para adelantar dicha labor el **Interventor** deberá contar, entre otros y como mínimo, con los siguientes insumos:

a) Muestras, catálogos y certificaciones de la calidad de los materiales.
b) Realización y/o Revisión de los ensayos sobre los materiales, para verificar el cumplimiento de las normas técnicas exigidas en el Contrato de Obra.
c) Visitas de inspección a los sitios en los cuales se fabriquen o elaboren los productos elaborados fuera del área del proyecto.

Productos:

Los productos resultantes de este proceso corresponderán a:

a) Entregar informes de control de calidad de materiales, el cual debe ser un capítulo del informe mensual exigido en el Contrato de Interventoría.
b) Presentar y analizar los resultados de laboratorio aplicados a los materiales.
c) Efectuar los requerimientos al Contratista para corregir los defectos de calidad, cuando sea necesario.
d) Presentar informes de inspección a las instalaciones de fabricación.
e) Notificar al Contratista y a la Alcaldía respecto de las no conformidades o desviaciones encontradas en los ensayos realizados.
f) Exigir al Contratista la implementación de las medidas correctivas a que haya lugar, de manera que se cumpla con lo establecido en el Contrato de Obra.
g) Iniciar, cuando sea procedente, el procedimiento para la imposición de multas al Contratista, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Obra.

Todo este control de calidad se realiza una vez el Contratista inicia la ejecución de actividades, de la manera descrita anteriormente; así la interventoría procedió con los siguientes mecanismos de control:

- Informes de control de calidad de materiales, el cual es un capítulo del informe mensual

exigido en el Contrato de Interventoría.

- Presentación y análisis de resultados de laboratorio aplicados a los materiales.

- Notificar al Contratista y a la Alcaldía respecto de las no conformidades o desviaciones encontradas en los ensayos realizados.

1.4 CONTROL Y AJUSTE DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y OPERATIVOS DE LA OBRA.

Objetivo:

Verificar los procesos constructivos empleados por el **Contratista**, la secuencia y cronograma de los mismos y establecer y evaluar si los recursos utilizados le permitirán a éste cumplir con los resultados esperados y la **Programación de Obra y flujo de inversiones** y **Cronograma de Metas Físicas** entregados por el Contratista.

Insumos:

a) Reuniones semanales entre contratista e interventoría, las cuales serán realizadas de conformidad con lo establecido en el Manual de Interventoría.

Al mes 4, se han realizado diecisiete (17) comités de obra donde se dialogó todos los temas concernientes al contrato y su ejecución, de esta se tienen anexos "ACTAS DE COMITÉ" los cuales pueden ser verificados a profundidad en las siguientes páginas de este documento.

b) Informes de Inspectoría, los cuales deberán ser elaborados diariamente por los inspectores de obra de la Interventoría.

Se desarrolló este ítem como mecanismo de control

c) Llevar el libro de bitácora o libro diario de control de obra.

Desde el inicio del contrato de obra, la Interventoría ha diligenciado diariamente este insumo

d) Registro fotográfico y fílmico de la obra, registrando la secuencia de todo el proceso de construcción del proyecto (antes – durante y después), estos registros deben hacer parte del Informe Mensual de Interventoría según lo establecido en el Contrato de Interventoría.

Se realiza el registro fotográfico, se elaboró registro de los frentes de trabajo, numerados según orden de entrega de puntos y definiciones de la entidad.

Producto:

Informe mensual con lo establecido en el numeral 2.2 del presente documento.

La interventoría, en cumplimiento de sus obligaciones informativas presenta informe No. 3.

1.5 CONTROL DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

- Mediante Actas Mensuales de Obra debidamente aprobadas, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Interventoría y recolección y diligenciamiento de todos los documentos necesarios para el trámite de la Orden de Pago por parte la Alcaldía de Manizales.
- Informe Mensual, con la evaluación estadística de ejecución detallada del presupuesto.
- Análisis de rendimientos de las actividades desarrolladas en el Contrato.
- Revisión y aprobación de ítems y precios unitarios no previstos cuando sea necesario

1.6 CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA Y CRONOGRAMA DE METAS FÍSICAS

- Informes mensuales del avance de la obra, valorado en semanas en los aspectos físicos y de inversión, con indicadores y con seguimiento de medidas correctivas.

Se presentarán informes mensuales de cada área con corte al día 2 de cada mes.

- Análisis del avance de ejecución de la obra física y presupuestal.

Se realiza informe semanal con esta información.

- Solicitud al Contratista de acelerar el ritmo de las obras y requerimiento de presentación de un Plan de Contingencia, cuando se detecten atrasos respecto a la Programación de Obra y Cronograma de Metas Físicas que puedan generar incumplimiento de las Metas Físicas establecidas por el Contratista en el Contrato de Obra.

Se realizó en reiteradas ocasiones dicho requerimiento, se solicitó mejorar rendimiento de obras al Contratista ya que se tuvo fecha del 04 de junio como inicio del contrato, así, mediante bitácora, actas de seguimiento semanales, oficios y todos los medios disponibles se ha realizado este llamado.

Se recomendó a la entidad iniciar proceso por incumplimiento al programa de obra.

1.7 ACTIVIDADES TÉCNICAS

Durante el período transcurrido en la obra, en cumplimiento de la vigilancia y funciones asignadas y con el fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales en cuanto a su oportunidad y calidad, la interventoría ha desarrollado las siguientes actividades:

- Se verificó el cumplimiento del objeto contractual.
- Se verificó continuamente la localización exacta de los elementos y sus niveles; en este sentido la interventoría solicitó al contratista que se tengan materializados en cada sitio los niveles de la estructura.
- Se hizo revisión de las actividades diarias ejecutadas en el campo.
- Se exigió la seguridad social de todo el personal que se encuentre laborando.
- Que se utilizara adecuadamente los elementos EPP.
- Se exigió el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- Presencia permanente en las diferentes actividades de obra, para efectuar controles de calidad desde el inicio, ejecución y procesos posteriores a la realización de estas.
- Seguimiento semanal a la programación entregada por el contratista con el fin de evaluar y detectar el avance real frente a lo proyectado, para solicitar la implementación de correctivos.
- Verificación permanente del personal que ingresa o se retira de las obras, con el fin de que se esté dando cumplimiento a las obligaciones laborales.

- Evaluación de los controles e implementaciones efectuadas para el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el manejo ambiental.
- Realización diaria de medidas de obras ejecutadas, para control de la programación y los porcentajes ejecutados pago de actas parciales.
- Exigencia continúa por parte de la Interventoría al contratista, acerca del cumplimiento del programa para el cumplimiento con la entrega del proyecto.
- Verificación de las medidas y la información consignada en las actas de obra para que el contratista proceda a efectuar los respectivos cobros de estas.
- Realización de comités de obra y elaboración de los informes necesarios para estos.
- Dar solución a las consultas formuladas por el contratista.

1.8 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Se realiza diariamente la elaboración de la bitácora, se verifica la relación de personal en obra, así como el proceso de afiliación de los empleados, también se hace control de la programación de obra y del avance físico.

1.9 ACTIVIDADES AMBIENTALES

- Se verifica que los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) son depositados en el Sitio de Disposición Final autorizado, escombrera La Nubia, ubicado en el barrio la Enea. Se verifica que las volquetas que realizan la recolección cumplan los requisitos para el cargue del material, protegiéndolos con lona, además que la documentación de los vehículos esté completa y vigente.
- El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es realizado por el contratista y revisado y aprobado por la interventoría. Este está sujeto a seguimiento y verificación diaria, semanal y mensual, además, se pueden hacer cambios de acuerdo con las modificaciones contractuales.
- La matriz de impactos ambientales es de elaboración propia del contratista, la cual está sujeta a verificación y cambios.
- Los impactos de la obra se catalogan como temporales de acuerdo con la matriz de impactos ambientales realizada y revisada.

1.10 USO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Con el fin de verificar que todos los proveedores de materiales cuenten con los permisos ambientales requeridos, la interventoría solicitó al contratista dicha información, de acuerdo

con lo dispuesto en el Decreto 1220 de 2005 (Requieren licencia ambiental las explotaciones mineras que producen más de 600 toneladas de materiales al mes. Requieren título minero todos los sitios de explotación de recursos minerales, incluyendo agregados pétreos, arenas, gravas y arcillas).

1.11 CONTROL DE CALIDAD

Para el desarrollo del contrato, se supervisó el proceso constructivo; para evidenciar el cumplimiento de las normas de calidad tanto de materiales como de procesos constructivos, de acuerdo con lo estipulado en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, del Instituto Nacional de Vías 2013 y las normas NTC del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, registrándose los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad.

Durante la ejecución de los trabajos, se desarrollaron los siguientes controles:

- Se realizó la localización y replanteo de los puntos intervenidos en las comunas 3 y 11.
- Se verificó el estado y el funcionamiento de todo el equipo de construcción.
- Se comprobó que los materiales utilizados cumplieran todos los requisitos de calidad exigidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del Instituto Nacional de Vías 2013.
- Se verificó la correcta aplicación del método de trabajo aprobado en cuanto a la elaboración y el manejo de los agregados, así como en cuanto a la manufactura, transporte, colocación, compactación, ejecución de juntas, acabado y curado de las mezclas de concreto que constituyen el pavimento.
- Se vigiló la regularidad en la producción de los agregados y de las mezclas de concretos, durante el período de ejecución de las obras.
- Se verificó la toma de muestras de las mezclas que se elaboró, para determinar su resistencia.

Manizales – Caldas, octubre 03 de 2025

.E
ERÍA

INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y [illegible]ABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URB[illegible]A, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COMUNAS 3 Y 11, LOTE 2, POR MONTO AGOTABLE

ROBLE INGENIERÍA

REGISTRO DE AVANCE PORCENTUAL DE OBRA EJECUTADA EN CADA PUNTO al MES 04

COM.	BARRIO	DIRECCIÓN	PRESUPUESTO ESTIMADO	PRESUPUESTO APROXIMADO	DESCRIPCIÓN	INICIO	TERMINACIÓN	% AVANCE	ESTADO ACTUAL	FOTOS No.
3	Agustinos	avenida Centro	$ -	$ -	Reparación pavimento				NO SE HACE	
3	Agustinos	av. Centro - kra 15	$ 5.000.000	$ 5.000.000	Instalación baranda				Sin iniciar	
3	Agustinos	kra 20 e. 14 y 15	$ 108.000	$ 135.000.000	Rep. 236 m2 pavim. + 30 m andén	19/06/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	calle 17 e. 19 y 20	$ 7.000.000	$ 7.000.000	Andén caja semáforos. 6.1 m2	23/09/2025	01/10/2025	99	Andén listo.	9 y 10
3	Centro	k.20 #17-04 a -22	$ 4.000.000	$ 4.000.000	Andén y baranda				Sin iniciar	
3	Centro	kra 20 e. 17 y 18	$ 29.000.000	$ 41.000.000	Rep. 51 m2 pavim. (3 pl. D)	09/09/2025	20/09/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 20 e. 18 y 19	$ 20.000.000	$ 39.000.000	Reposición 4 pl. D : 48 m2	12/09/2025	27/09/2025	99	Pav. sellado	5 y 6
3	Centro	kra 20 con calle 19	$ 5.000.000	$ 5.000.000	Dos rep. puntual pavim: 2.1 m2	25/09/2025	10/10/2025	80	Falta franja C.I.	
3	Centro	kra 19 con calle 19	$ 3.000.000	$ 3.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Centro	kra 20 - calle 19	$ 33.000.000	$ 30.000.000	Reposición 35 m2 de andén	09/07/2025	17/10/2025	90	Falta loseta pt	
3	Centro	kra 20 e. 19 y 20	$ 10.000.000	$ 49.000.000	Reposición 4 platos + franja: 65 m2	19/09/2025	17/1072025	85	Falta la franja	7 y 8
3	Centro	kra 20 - calle 19	$ 9.000.000	$ 9.000.000	Reparación pavimento asfáltico				Sin iniciar	
3	Centro	calle 20 e. 20 y 22	$ 63.000.000	$ 63.000.000	Reparación integral de pavimento				EN ESTUDIO	
3	Centro	calle 20 #23-42	$ 8.000.000	$ 8.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Centro	calle 20 #24-28	$ 20.000.000	$ 20.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Centro	calle 24 con kra 23	$ 8.000.000	$ 8.000.000	Reparación hueco en pavimento				Sin iniciar	
3	Fundadores	parque Fundadores	$ 8.000.000	$ 8.000.000	Instalación baranda				Sin iniciar	
3	Fundadores	puente peatonal	$ 6.000.000	$ 6.000.000	Mantenimiento y pintura				Sin iniciar	
3	Centro	kra 22 e. 29 y 30	$ 25.000.000	$ 70.000.000	Rep. franja pav. asfáltico y parcheo				Sin iniciar	
3	Américas	calle 13 e. 14 y 15	$ 19.000.000	$ 19.000.000	Mant. escalas, e inst. barandas	01/07/2025	17/1072025	20	Falt. barandas	
3	Américas	calle 14 e. 17 y 18	$ 33.000.000	$ 33.000.000	Mant. escalas y canales, e inst. bar.	01/07/2025	17/1072025	20	Falt. barandas	

3	Américas	calle 15 e. 15 y 16	$ 1.000.000	$ [illegible]000.000	Mantenimiento escalas	01/[illegible]2025	04/07/2025	100	Lavadas	
3	Américas	kra 17 e. 12 y 13	$ -	$ -	Rep. 70 m2 de pavimento				NO SE HACE	
3	Américas	kra 16 e. 13 y 14	$ 32.000.000	$ 65.000.000	Reposición de 83 m2 de pavimento	29/09/2025	17/10/2025	40	Caja Excavada	1 a 4
3	Américas	kra 18 e. 16 y 17	$ -	$ -	Reparación de andenes				NO SE HACE	
3	Américas	calle 17 - kra 17	$ 20.000.000	$ 20.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Américas	calle 17 #17-43	$ 5.000.000	$ 5.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Américas	kra 17 #17-34	$ 7.000.000	$ 7.000.000	Reparación puntual pavimento				Sin iniciar	
3	Campoamor	calle 26 e. 24 y 26	$ 49.000.000	$ 61.000.000	Rep. 99 m2 de pavim. + 15 m andén	22/07/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Campoamor	calle 28 e. 24 y 25	$ 77.000.000	$ 69.000.000	Rep. 121 m2 pavim. + 7 m andén	07/07/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
			$ -	$ 81.000.000	Rep. 148 m2 pavim. + 32 m andén				Por aprobar	
3	Campoamor	calle 29 e. 25 y 31	$ 97.000.000	$ 113.000.000	Reposición 206 m2 de pavimento	01/07/2025	15/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Campoamor	calle 27 e. 27 y 28	$ 123.000.000	$ 169.000.000	Conversión de escalas en vía				EN ESTUDIO	
3	Américas	calle 15 e. 17 y 18	$ 1.000.000	$ 1.000.000	Mantenimiento escalas	01/07/2025	04/07/2025	100	Lavadas	
11	El Carmen	plazoleta iglesia	$ 10.000.000	$ 10.000.000	Reposición bolardos y basureros				Sin iniciar	
11	El Carmen	calle 18 - kra 32	$ 5.000.000	$ 5.000.000	Reparación rejas sumideros				Sin iniciar	
11	20 de julio	calle 20 e. 31 y 33	$ 23.000.000	$ 88.000.000	Reposición 112 m2 pavimento	27/08/2025	17/10/2025	95	Falta sellado	17 a 20
3	Centro	kra 22 # 27-59			Reposición 1 plato I : 9.0 m2	27/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 27-62			Reposición 1 plato I : 12.1 m2	02/10/2025	03/10/2025	95	Losa fundida	11 y 12
3	Centro	kra 22 # 26-60			Reposición 3 pl. (2D+1I) : 39.1 m2	21/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 26-48			Reposición 1 plato D : 13.7 m2	21/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 24-04			Reposición 1 plato D : 13.3 m2	27/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 23-56	$ 150.000.000	$ 110.000.000	Reposición 3 platos D : 29.3 m2	25/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 23-49			Reposición 2 platos I : 22.2 m2	27/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 - calle 23			Reposición 1 plato I : 10.3 m2	26/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 - calle 23			Reposición 1 plato C : 9.5 m2	26/08/2025	30/08/2025	99	Pav. sellado	

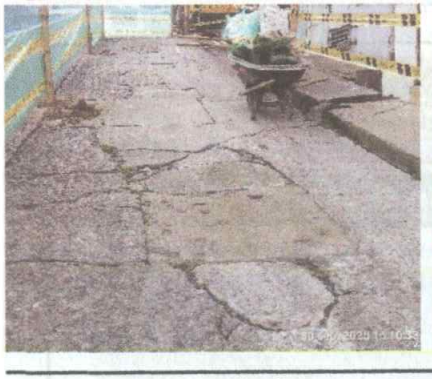
3	Centro	kra 22 - calle 21			Reposición 2 pl. pav. : 38 m2	08/[illegible]025	10/09/2025	99	Pav. sellado	
3	Centro	kra 22 # 27-28			Reposición 1 plato D : 12.5 m2	02/10/2025	03/10/2025	95	Losa fundida	13 y 14
11	Estambul	Calle 11 e. 38 y 39	$ 418.000.000	$ 412.000.000	550 m2 de pavimento + andenes	30/07/2025	17/10/2025	40	Base y sumid.	21 a 25
11	Panorama	Calle 10 - Kra 43	$ 71.000.000	$ 237.000.000	Imbornal + Canal + Rep. 140 m2 pav.				EN ESTUDIO	
3	Agustinos	kra 19 e. 15 y 16	$ 140.000.000	$ 117.000.000	Reposición 107 m2 pav. + andenes	28/08/2025	23/09/2025	99	Pav. sellado	
3	Andenes C.H.	kra 20 ent. 17 y 25	$ 680.000.000	$ 460.000.000	Reposición 1.200 m2 de andén				Sin iniciar	
3	Centro	kra 21 #28-32	$ 4.000.000	$ 4.000.000	Reposición 4 m2 de pavimento CD	02/10/2025	03/10/2025	95	Losa fundida	15 y 16
			$ 2.228.108.000	**$ 2.597.000.000**						

balances por encima del Presupuesto Inicial	
	X puntos actualmente activos

Manizales, octubre 04 de 2025

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO 01



cerramiento

FOTO 02 FOTO 02



demolición placa

FOTO 03



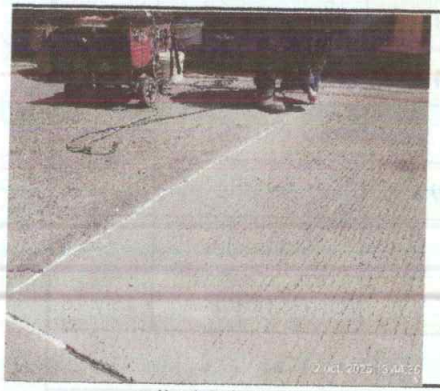
excavación

FOTO 04



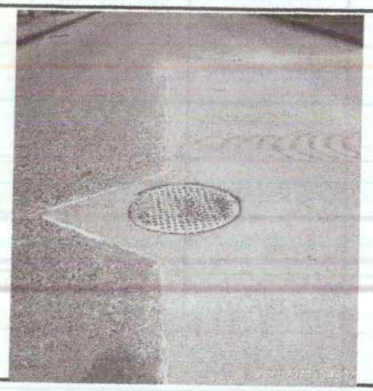
nivelación

FOTO 05



sellado de juntas

FOTO 06



juntas selladas

P. 12

FOTO 07



sellado juntas

FOTO 08



juntas selladas

FOTO 09



vaciado de andén

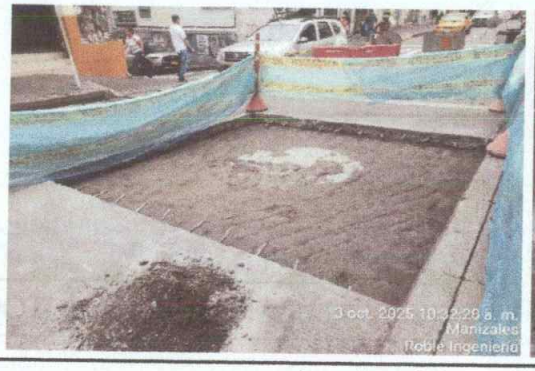
FOTO 10



andén terminado

P. 41

FOTO 11



losa demolida

FOTO 12



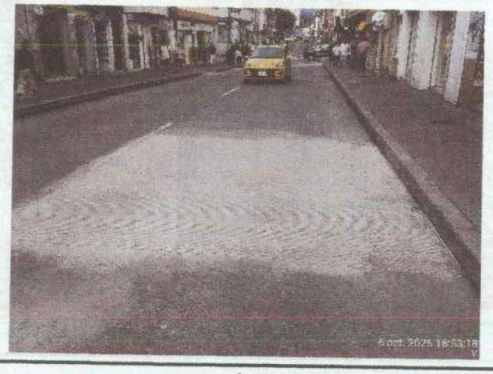
losa fundida

FOTO 13



sa demolida

FOTO 14



losa fundida

P. 64

FOTO 15



franja demolida

FOTO 16



franja fundida

FOTO 17



compactación base

FOTO 18

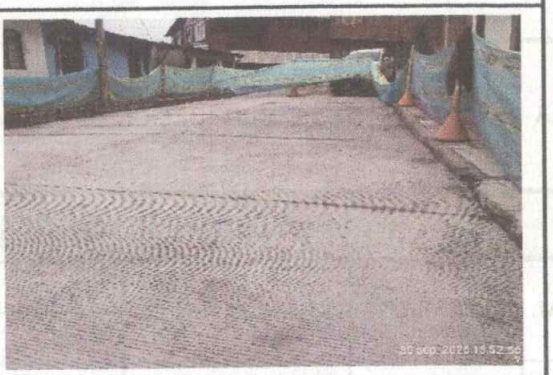


aplicación de antisol a carril vaciado

FOTO 19



FOTO 20



vistas de pavimento terminado

FOTO 21



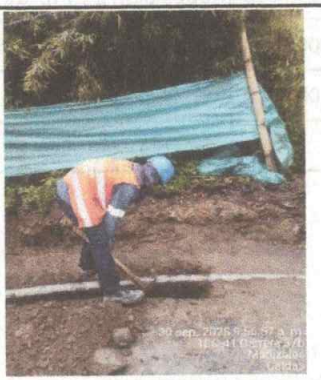
excavación de andenes

FOTO 22



base comp.

FOTO 23



entierro tubería

FOTO 24

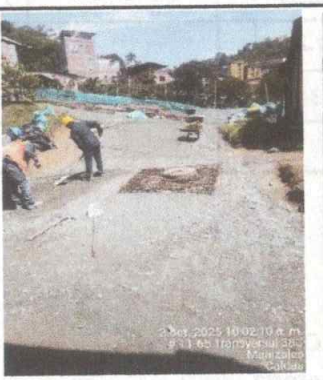
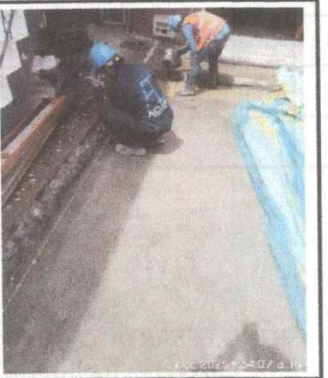
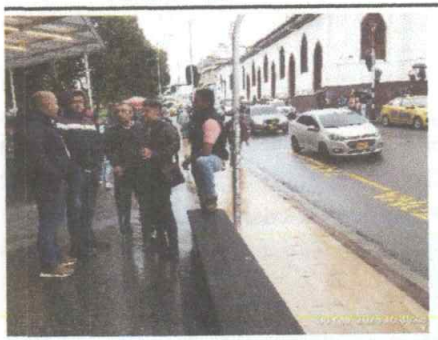


FOTO 25



preparación para vaciado

FOTO 26



efiniciones punto 21

FOTO 27



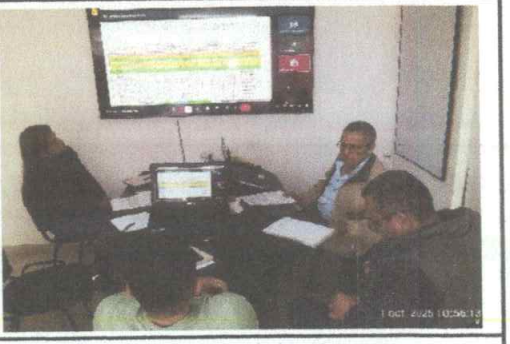
análisis modulación Estambul

FOTO 28



estudio prórroga

FOTO 29



comité de obra 17

LE
ERÍA

INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA, MEDIANTE LA REPARACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y PEATONALES EN LA CIUDAD DE MANIZALES, COMUNAS 3 Y 11, LOTE 2, POR MONTO AGOTABLE

ROBLE INGENIERÍA

PUNTOS PROGRAMADOS PARA INICIARSE LA SEMANA PRÓXIMA -- semana 19 --

COM.	BARRIO	DIRECCIÓN		PRESUPUESTO	DESCRIPCIÓN	INICIO	TERMINA-CIÓN	OBSERVACIONES
3	Centro	k.20 #19-24 a -44	franja 15x0.6	$ 8.000.000	Reposición franja: 9 m2	06/10/2025	08/10/2025	Franja adicional en el punto 12
3	Centro	kra 20 - calle 20		$ 9.000.000	Parcheos en asfalto	07/10/2025	08/10/2025	
3	Américas	kra 17 - calle 17		$ 20.000.000	Reposición 21 m2 de pavimento	08/10/2025	17/10/2025	
3	Américas	calle 17 #17-43		$ 5.000.000	Reposición 7 m2 de pavimento	09/10/2025	17/10/2025	
3	Américas	kra 17 #17-34		$ 7.000.000	Reposición 10 m2 de pavimento	10/10/2025	17/10/2025	

JULIO CÉSAR ALZATE ARCE
Ing. Residente de Interventoría
ROBLE INGENIERÍA SAS

Manizales, octubre 03 de 2025

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 1642

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR INALTERADO)

Ver: 11/08/2025

Fecha del ensayo: 25 de septiembre de 2025

Interesado: Consorcio vias Mzles IE

Proyecto/Obra: Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura viel urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la ciudad de Manizales comunas 3 y 11

Localización: Calle 20 entre carreras 21 y 22

Color(es) de la muestra: Gris oscuro

Sondeo: 2 Prof (m): 0,5

DATOS DEL MOLDE					
Molde No. =	2	Peso Molde+Base (g) =	9.410	Area Molde (cm^2) =	181,46
ϕ Molde (cm) =	15,2	h Molde (cm) =	15,2	Vol. Molde (cm^3) =	2.758

DATOS DE LA PENETRACIÓN ANTES DE LA INMERSIÓN				
Peso Molde+Base+Muestra(g) =	14.320	Peso Mtra. Húm (g) =	107,67	Hum Nat (%)
h Muestra (cm) =	15,2	Peso Mtra. Seca (g) =	72,54	48,4

DATOS DE LA PENETRACIÓN DESPUÉS DE LA INMERSIÓN				
Peso Molde+Base+Muestra(g) =		Peso Mtra. Húm (g) =	159,85	Hum. Penetrac. (%)
h Muestra (cm) =	9,2	Peso Mtra. Seca (g) =	103,48	

Lectura Expansión en 0,001"	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Expansión Total (%)	
	0	0	0	0	0,00%	54,5

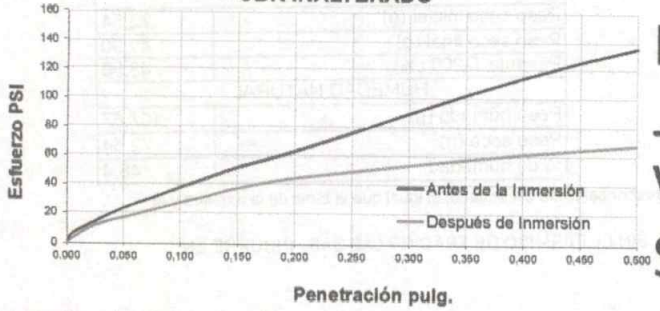
Penetración	ANTES DE INMERSIÓN		DESPUES DE INMERSIÓN	
	Carga	Esfuerzo	Carga	Esfuerzo
Pulg	kN	PSI	kN	PSI
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,005	0,085	6,08	0,047	3,35
0,025	0,190	13,60	0,158	11,33
0,050	0,320	22,90	0,230	16,49
0,075	0,420	30,05	0,302	21,64
0,100	**0,520**	**37,21**	0,374	**26,79**
0,125	0,620	44,36	0,446	31,94
0,150	0,720	51,52	0,518	37,09
0,200	**0,880**	**62,97**	0,619	**44,31**
0,300	1,253	89,66	0,749	53,58
0,400	1,608	115,06	0,864	61,82
0,500	1,891	135,31	0,950	68,01

RESUMEN DEL ENSAYO

CBR ANTES DE INMERSIÓN	
Humedad Natural (%)	48,4
C.B.R. a 0.1"	3,7
C.B.R. a 0.2"	4,2

CBR DESPUÉS DE INMERSIÓN	
Hum. Penetración (%)	54,5
C.B.R. a 0.1"	2,7
C.B.R. a 0.2"	3,0
Densidad Muestra Húmeda (g/cm^3)	1,780
Densidad Muestra Seca (g/cm^3)	1,199
Expansión total (%)	0,00%

CBR INALTERADO



HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.26 09:44:20 -05'00'

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21 Sector Cristo Rey
Cel: 312 8666728
Correo: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 1642

LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Fecha del ensayo: 25 de septiembre de 2025

Ver: 11/06/2025

Interesado: Consorcio vias Mzles IE

Proyecto/Obra: Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la ciudad de Manizales comunas 3 y 11

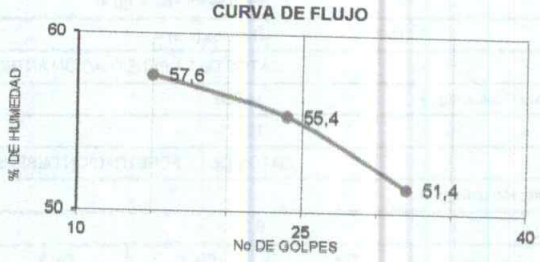
Localización: Calle 20 entre carreras 21 y 22

Color(es) de la muestra: Gris oscuro

Sondeo: 2

Prof (m) : 0,50 m

Peso suelo seco (g)				72,54	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	3,54	4,9	4,9	95,1
N°4	4,76	2,57	3,5	8,4	91,6
N°10	2,00	6,67	9,2	17,6	82,4
N°20	0,850	0,00	0,0	17,6	82,4
N°40	0,425	7,15	9,9	27,5	72,5
N°80	0,180	0,00	0,0	27,5	72,5
N°200	0,075	21,07	29,0	56,5	**43,5**
FONDO		31,54	43,5	100,0	0,0



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	1	2	3
N° de golpes	15	24	32
Peso tara + suelo húm.	16,18	16,35	15,92
Peso tara + suelo seco	11,88	12,15	12,07
Tara cecipiente	4,42	4,57	4,58
% de humedad	57,64	55,41	51,40

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	4	5
Peso tara + suelo húm.	16,12	16,18
Peso tara + suelo seco	13,48	13,51
Tara cecipiente	4,48	4,59
% de humedad	29,33	29,93

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	54
LIMITE PLASTICO	30
INDICE DE PLASTICIDAD	24
LAVADO SOBRE T-200 (%)	44
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	SC
HUMEDAD NATURAL (%)	48,4

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.26 09:44:03 -05'00'

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	72,54
Peso seco final (g)	41,00
Pasante T-200 (%)	43,50
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	107,67
Peso seco (g)	72,54
% de humedad	48,4

La información suministrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21

Tel: 3128666728

email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 1641

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR INALTERADO)

Ver: 11/06/2025

Fecha del ensayo: 25 de septiembre de 2025

Interesado: Consorcio vias Mzles IE

Proyecto/Obra: Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la ciudad de Manizales comunas 3 y 11

Localización: Calle 20 entre carreras 21 y 22

Color(es) de la muestra: Café amarilloso

Sondeo: 1 Prof (m) : 0,5

DATOS DEL MOLDE					
Molde No. =	1	Peso Molde+Base (g) =	9.440	Area Molde (cm^2) =	181,46
ϕ Molde (cm) =	15,2	h Molde (cm) =	15,2	Vol. Molde (cm^3) =	2.758

DATOS DE LA PENETRACIÓN ANTES DE LA INMERSIÓN			
Peso Molde+Base+Muestra(g) =	14.315	Peso Mtra. Húm (g) =	116,78
h Muestra (cm) =	15,2	Peso Mtra. Seca (g) =	87,38

Hum Nat (%)
33,6

DATOS DE LA PENETRACIÓN DESPUÉS DE LA INMERSIÓN						
Peso Molde+Base+Muestra(g) =				Peso Mtra. Húm (g) =	145,24	Hum. Penetrac. (%)
h Muestra (cm) =	9,2			Peso Mtra. Seca (g) =	98,47	
Lectura Expansión en 0,001"	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Expansión Total (%)	47,5
	0	0	0	0	0,00%	

Penetración	ANTES DE INMERSIÓN		DESPUES DE INMERSIÓN	
	Carga	Esfuerzo	Carga	Esfuerzo
Pulg	kN	PSI	kN	PSI
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,005	0,084	6,05	0,032	2,29
0,025	0,240	17,17	0,090	6,44
0,050	0,340	24,33	0,170	12,16
0,075	0,450	32,20	0,240	17,17
0,100	**0,550**	**39,36**	0,300	**21,47**
0,125	0,636	45,53	0,360	25,76
0,150	0,727	52,04	0,420	30,05
0,200	**0,874**	**62,53**	0,510	**36,49**
0,300	1,077	77,07	0,600	42,93
0,400	1,236	88,41	0,690	49,37
0,500	1,397	99,93	0,780	55,81

RESUMEN DEL ENSAYO

CBR ANTES DE INMERSIÓN	
Humedad Natural (%)	33,6
C.B.R. a 0.1"	3,9
C.B.R. a 0.2"	4,2

CBR DESPUÉS DE INMERSIÓN	
Hum. Penetración (%)	47,5
C.B.R. a 0.1"	2,1
C.B.R. a 0.2"	2,4
Densidad Muestra Húmeda (g/cm^3)	1,767
Densidad Muestra Seca (g/cm^3)	1,323
Expansión total (%)	0,00%

CBR INALTERADO



HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.26 09:43:48 -05'00'

La información suministrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 396 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21 Sector Cristo Rey
Cel: 312 8666728
Correo: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 1641

LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Ver: 11/06/2025

Fecha del ensayo: 25 de septiembre de 2025

Interesado: Consorcio vias Mzles IE

Proyecto/Obra: Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura vial urbana mediante la reparación y construcción de pavimentos y peatonales en la ciudad de Manizales comunas 3 y 11

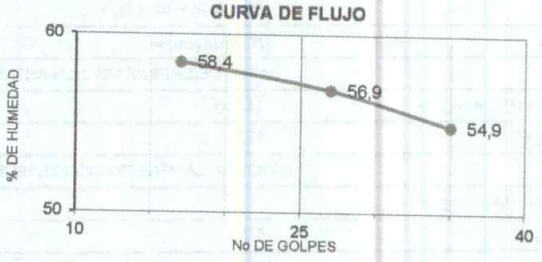
Localización: Calle 20 entre carreras 21 y 22

Color(es) de la muestra: Café amarilloso

Sondeo: 1

Prof (m) : 0,50 m

Peso suelo seco (g)				87,38	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	0,00	0,0	0,0	100,0
N°4	4,76	0,00	0,0	0,0	100,0
N°10	2,00	0,54	0,6	0,6	99,4
N°20	0,850	0,00	0,0	0,6	99,4
N°40	0,425	47,84	54,7	55,4	44,6
N°80	0,180	0,00	0,0	55,4	44,6
N°200	0,075	18,73	21,4	76,8	**23,2**
FONDO		20,27	23,2	100,0	0,0



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	6	7	8
N° de golpes	17	27	35
Peso tara + suelo húm.	22,10	21,86	20,12
Peso tara + suelo seco	15,65	15,59	14,60
Tara cecipiente	4,61	4,57	4,54
% de humedad	58,42	56,90	54,87

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	9	10
Peso tara + suelo húm.	16,38	16,15
Peso tara + suelo seco	13,69	13,51
Tara cecipiente	4,41	4,42
% de humedad	28,99	29,04

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	57
LIMITE PLASTICO	29
INDICE DE PLASTICIDAD	28
LAVADO SOBRE T-200 (%)	23
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	SC
HUMEDAD NATURAL (%)	33,6

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.26 09:43:33 -05'00'

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	87,38
Peso seco final (g)	67,11
Pasante T-200 (%)	23,20
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	116,78
Peso seco (g)	87,38
% de humedad	33,6

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21

Tel: 3128666728

email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # IC1643

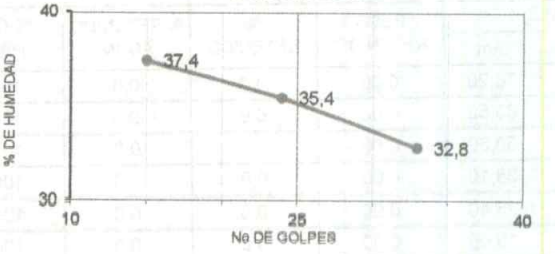
LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025 — Ver: 19/08/2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Color(es) de la muestra: Café
Sondeo: 1 — Muestra N°: 2 — Prof (m) : 2,00 m

Peso suelo seco (g)				91,47	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	4,66	5,1	5,1	94,9
N°4	4,76	8,50	9,3	14,4	85,6
N°10	2,00	7,50	8,2	22,6	77,4
N°20	0,850	0,00	0,0	22,6	77,4
N°40	0,425	13,23	14,5	37,1	62,9
N°80	0,180	0,00	0,0	37,1	62,9
N°200	0,075	18,56	20,3	57,3	42,7
FONDO		39,02	42,7	100,0	0,0

CURVA DE FLUJO



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	15	16	17
N° de golpes	15	24	33
Peso tara + suelo húm.	18,84	18,57	19,16
Peso tara + suelo seco	14,97	14,88	15,50
Tara cecipiente	4,63	4,47	4,34
% de humedad	37,43	35,45	32,80

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	18	19
Peso tara + suelo húm.	16,90	16,88
Peso tara + suelo seco	15,10	15,01
Tara cecipiente	4,54	4,46
% de humedad	17,05	17,73

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	35
LIMITE PLASTICO	17
INDICE DE PLASTICIDAD	18
LAVADO SOBRE T-200 (%)	43
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	SC
HUMEDAD NATURAL (%)	16,8

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:16:41 -05'00'

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	91,47
Peso seco final (g)	52,45
Pasante T-200 (%)	42,70
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	106,85
Peso seco (g)	91,47
% de humedad	16,8

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21
Tel: 3128666728
email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.

Laboratorio de Ingeniería Civil

Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 2359

LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025

Interesado: Progeocivil SAS

Proyecto/Obra: Estudio de suelos

Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama

Color(es) de la muestra: Amarillo pálido

Sondeo: 1 Muestra N°: 1 Prof (m) : 1,00 m

Peso suelo seco (g)				88,87	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	5,95	6,7	6,7	93,3
N°4	4,76	4,04	4,5	11,2	88,8
N°10	2,00	12,97	14,6	25,8	74,2
N°20	0,850	0,00	0,0	25,8	74,2
N°40	0,425	19,19	21,6	47,4	52,6
N°80	0,180	0,00	0,0	47,4	52,6
N°200	0,075	18,15	20,4	67,9	**32,1**
FONDO		28,57	32,1	100,0	0,0



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	25	26	27
N° de golpes	17	26	34
Peso tara + suelo húm.	18,58	18,66	19,37
Peso tara + suelo seco	14,78	15,04	15,90
Tara cecipiente	4,35	4,47	4,50
% de humedad	36,43	34,25	30,44

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	34
LIMITE PLASTICO	23
INDICE DE PLASTICIDAD	11
LAVADO SOBRE T-200 (%)	32
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	SC
HUMEDAD NATURAL (%)	23,8

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Fecha: 2025.09.24 09:15:58 -05'00'

LIMITE PLASTICO		
ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	28	29
Peso tara + suelo húm.	16,48	16,42
Peso tara + suelo seco	14,22	14,11
Tara cecipiente	4,40	4,37
% de humedad	23,01	23,72

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	88,87
Peso seco final (g)	60,30
Pasante T-200 (%)	32,10
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	110,02
Peso seco (g)	88,87
% de humedad	23,8

La información suministrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21

Tel: 3128666728

email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.

Laboratorio de Ingeniería Civil

Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 2359

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN CONDICIÓN NO CONSOLIDADA NO DRENADA
MÉTODO RÁPIDO [UU]

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025

Interesado: Progeocivil SAS

Proyecto/Obra: Estudio de suelos

Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama

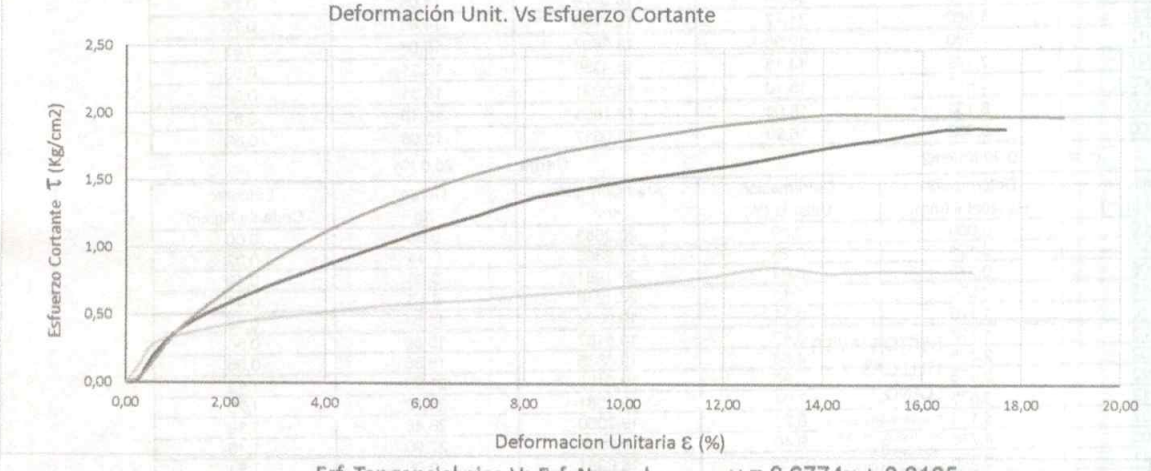
Color(es) de la muestra: Amarillo pálido

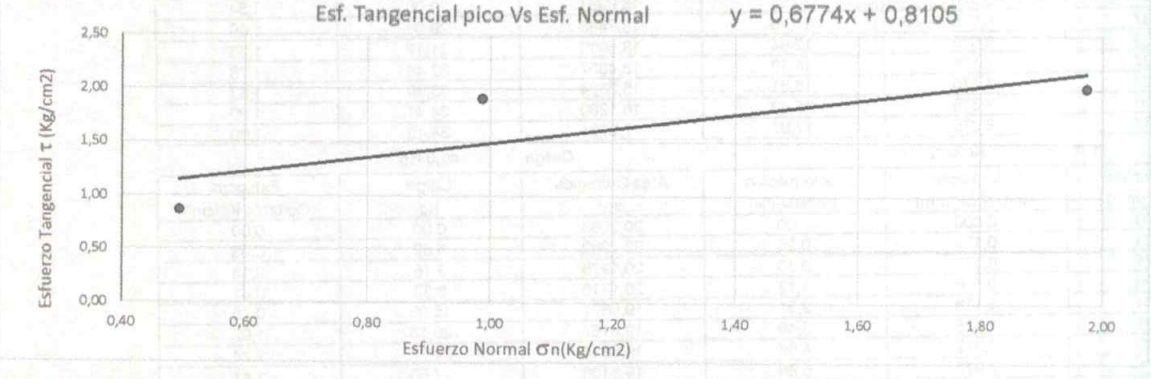
Sondeo: 1 Muestra N°: 1 Prof: 1,00 m

RESUMEN DEL ENSAYO (3 GALLETAS)	
Angulo de Fricción pico (grados)	34,1
Cohesión Pico (Kg/cm^2)	0,81
Humedad Natural (%)	23,8
Peso Unitario Húmedo (g/cm^3)	1,787
Peso Unitario Seco (g/cm^3)	1,443

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:16:12 -05'00'





La información suministrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

TRADING LAB S.A.S.
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES

Inf. # 2359

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN CONDICIÓN NO CONSOLIDADA NO DRENADA

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Sondeo: 1 Muestra N°: 1 Prof: 1,00 m

ENSAYO 1 σ = 0,49 Kg/cm2 — Carga 10,0 Kg

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	9,077	0,130	0,26	20,2352	2,46	0,12
1,0	0,051	0,279	0,55	20,1973	5,75	0,28
2,0	0,166	0,579	1,14	20,1210	7,13	0,35
4,0	0,192	1,180	2,32	19,9681	8,94	0,45
6,0	0,116	1,780	3,50	19,8154	9,94	0,50
8,0	0,090	2,379	4,68	19,6629	10,83	0,55
10,0	0,079	2,979	5,86	19,5100	11,58	0,59
12,0	0,075	3,580	7,05	19,3568	11,91	0,62
14,0	0,068	4,180	8,23	19,2037	12,65	0,66
16,0	0,052	4,779	9,41	19,0508	13,17	0,69
18,0	0,043	5,379	10,59	18,8974	14,05	0,74
20,0	0,030	5,980	11,77	18,7435	14,89	0,79
22,0	0,017	6,580	12,95	18,5897	16,06	0,86
24,0	0,027	7,179	14,13	18,4359	15,21	0,83
26,0	0,003	7,672	15,10	18,3091	15,31	0,84
28,0	0,000	8,152	16,05	18,1855	15,19	0,84
30,0	0,000	8,632	16,99	18,0617	15,06	0,83

ENSAYO 2 σ = 0,99 Kg/cm2 — Carga 20,0 Kg

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	10,348	0,125	0,25	20,2365	0,44	0,02
1,0	0,006	0,276	0,54	20,1981	3,86	0,19
2,0	0,055	0,576	1,13	20,1218	8,16	0,41
4,0	0,110	1,175	2,31	19,9694	12,54	0,63
6,0	0,073	1,775	3,49	19,8167	15,89	0,80
8,0	0,052	2,376	4,68	19,6636	18,86	0,96
10,0	0,022	2,976	5,86	19,5108	21,68	1,11
12,0	0,012	3,575	7,04	19,3581	24,12	1,25
14,0	0,002	4,175	8,22	19,2050	26,48	1,38
16,0	0,008	4,776	9,40	19,0515	27,90	1,46
18,0	0,041	5,376	10,58	18,8981	29,06	1,54
20,0	0,037	5,975	11,76	18,7448	29,96	1,60
22,0	0,029	6,575	12,94	18,5910	31,17	1,68
24,0	0,037	7,176	14,13	18,4367	32,48	1,76
26,0	0,027	7,776	15,31	18,2824	33,39	1,83
28,0	0,026	8,375	16,49	18,1280	34,41	1,90
30,0	0,037	8,975	17,67	17,9731	34,15	1,90

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:16:29 -05'00'

ENSAYO 3 σ = 1,97 Kg/cm2 — Carga 40,0 Kg

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	9,623	0,126	0,25	20,2362	0,62	0,03
1,0	0,021	0,277	0,55	20,1978	3,16	0,16
2,0	0,096	0,576	1,13	20,1218	8,32	0,41
4,0	0,134	1,176	2,31	19,9691	15,03	0,75
6,0	0,101	1,775	3,49	19,8167	20,18	1,02
8,0	0,090	2,377	4,68	19,6634	24,37	1,24
10,0	0,071	2,976	5,86	19,5108	27,50	1,41
12,0	0,064	3,576	7,04	19,3578	30,14	1,56
14,0	0,055	4,175	8,22	19,2050	32,14	1,67
16,0	0,038	4,777	9,40	19,0513	33,71	1,77
18,0	0,034	5,376	10,58	18,8981	34,74	1,84
20,0	0,031	5,976	11,76	18,7445	35,81	1,91
22,0	0,027	6,575	12,94	18,5910	36,55	1,97
24,0	0,022	7,177	14,13	18,4364	37,00	2,01
26,0	0,023	7,776	15,31	18,2824	36,64	2,00
28,0	0,019	8,376	16,49	18,1278	36,27	2,00
30,0	0,018	8,975	17,67	17,9731	35,90	2,00
32,0	0,011	9,575	18,85	17,8179	35,53	1,99

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21
Tel: 3128666728
email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES

Inf. # IC1643

COMPRESIÓN INCONFINADA Y HUMEDAD NATURAL EN MUESTRAS DE SUELOS

NORMAS ASTM D-2166 - INV-E 122 Y 152

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Color(es) de la muestra: Café
Sondeo: 1 Muestra N°: 2 Prof: 2,00 m

Velocidad del ensayo =1,27 mm/min

DATOS DEL ENSAYO

DEFORM. 0,001"	DEFORM. UNIT. %	DEFORM. UNIT. 1-E	FUERZA kg	AREA CORR. cm^2	ESFUERZO kg/cm2
0	0,000	1,0000	0,000	23,778	0,000
5	0,004	0,9965	3,059	23,778	0,129
10	0,008	0,9917	4,589	23,803	0,193
20	0,013	0,9866	6,628	23,831	0,278
30	0,019	0,9815	7,648	23,859	0,321
40	0,029	0,9713	9,993	23,916	0,418
50	0,039	0,9614	11,217	23,970	0,468
60	0,049	0,9512	13,256	24,027	0,552
70	0,061	0,9386	14,786	24,097	0,614
80	0,074	0,9264	19,782	24,165	0,819
90	0,086	0,9138	24,881	24,237	1,027
100	0,098	0,9016	29,571	24,306	1,217
110	0,111	0,8894	32,936	24,375	1,351
120	0,123	0,8768	35,078	24,448	1,435
130	0,135	0,8646	30,591	24,518	1,248

DIMENSIONES DE LAS PROBETAS		
Diámetro promedio (cm)	ϕ	5,5
Altura promedio (cm)	h	11,1
Esbeltez	h/ϕ	2,0
Area (cm^2)		23,76
Volúmen de la muestra (cm^3)		263,74
Peso de la muestra (g)		514,6

RESUMEN DEL ENSAYO		
PESO SUELO HUMEDO	(g)	106,85
PESO SUELO SECO	(g)	91,47
HUMEDAD NATURAL	**(%)**	**16,8**
PESO UNITARIO HÚMEDO (g/cm^3)		1,951
PESO UNITARIO SECO (g/cm^3)		1,670
Qu (kg/cm^2)		**1,43**
Qu (Ton/m^2)		**14,35**

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:16:55 -05'00'



La información suministrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO.

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21

Tel: 3128666728

email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 2360

LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

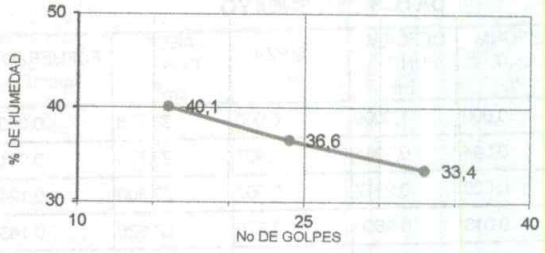
NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Color(es) de la muestra: Gris
Sondeo: 2 Muestra N°: 2 Prof (m) : 2,00 m

Peso suelo seco (g)				97,61	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	0,00	0,0	0,0	100,0
N°4	4,76	4,76	4,9	4,9	95,1
N°10	2,00	4,31	4,4	9,3	90,7
N°20	0,850	0,00	0,0	9,3	90,7
N°40	0,425	30,54	31,3	40,6	59,4
N°80	0,180	0,00	0,0	40,6	59,4
N°200	0,075	28,79	29,5	70,1	**29,9**
FONDO		29,21	29,9	100,0	0,0

CURVA DE FLUJO



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	15	16	17
N° de golpes	16	24	33
Peso tara + suelo húm.	18,57	19,67	19,51
Peso tara + suelo seco	14,58	15,60	15,71
Tara cecipiente	4,63	4,47	4,34
% de humedad	40,10	36,57	33,42

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	18	19
Peso tara + suelo húm.	16,37	16,54
Peso tara + suelo seco	14,05	14,21
Tara cecipiente	4,54	4,46
% de humedad	24,40	23,90

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	36
LIMITE PLASTICO	24
INDICE DE PLASTICIDAD	12
LAVADO SOBRE T-200 (%)	30
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	SC
HUMEDAD NATURAL (%)	16,2

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:07:13 -05'00'

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	97,61
Peso seco final (g)	68,40
Pasante T-200 (%)	29,90
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	113,46
Peso seco (g)	97,61
% de humedad	16,2

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21
Tel: 3128666728
email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES

Inf. # IC1644

COMPRESIÓN INCONFINADA Y HUMEDAD NATURAL EN MUESTRAS DE SUELOS

NORMAS ASTM D-2166 - INV-E 122 Y 152

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Color(es) de la muestra: Café y negro
Sondeo: 2 Muestra N°: 1 Prof: 1,00 m

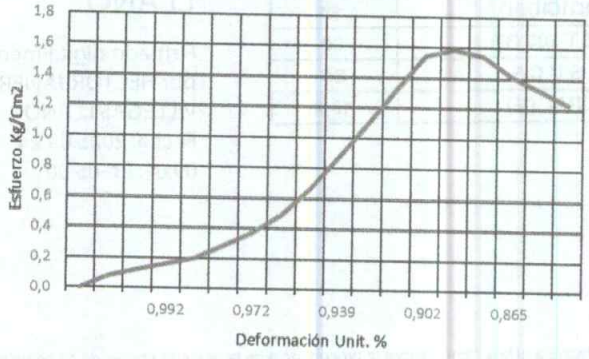
Velocidad del ensayo =1,27 mm/min

DATOS DEL ENSAYO					
DEFORM. 0,001"	DEFORM. UNIT. %	DEFORM. UNIT. 1-E	FUERZA kg	AREA CORR. cm^2	ESFUERZO kg/cm2
0	0,000	1,0000	0,000	23,778	0,000
5	0,004	0,9961	1,937	23,778	0,081
10	0,008	0,9917	2,957	23,800	0,124
20	0,013	0,9866	3,875	23,826	0,163
30	0,019	0,9815	4,793	23,852	0,201
40	0,028	0,9717	6,832	23,902	0,286
50	0,038	0,9618	8,973	23,952	0,375
60	0,048	0,9516	11,727	24,004	0,489
70	0,061	0,9394	15,907	24,067	0,661
80	0,073	0,9268	21,108	24,132	0,875
90	0,085	0,9146	26,410	24,196	1,092
100	0,098	0,9024	32,121	24,260	1,324
110	0,110	0,8902	37,627	24,324	1,547
120	0,122	0,8776	38,749	24,390	1,589
130	0,135	0,8654	37,729	24,455	1,543
140	0,147	0,8528	34,670	24,523	1,414
150	0,172	0,8283	32,630	24,654	1,324
160	0,196	0,8035	30,591	24,789	1,234

DIMENSIONES DE LAS PROBETAS		
Diámetro promedio (cm)	ϕ	5,5
Altura promedio (cm)	h	12,0
Esbeltez	h/ϕ	2,2
Area (cm^2)		23,76
Volúmen de la muestra (cm^3)		285,12
Peso de la muestra (g)		511,7

RESUMEN DEL ENSAYO		
PESO SUELO HUMEDO	(g)	111,32
PESO SUELO SECO	(g)	92,63
HUMEDAD NATURAL	**(%)**	**20,2**
PESO UNITARIO HÚMEDO (g/cm^3)		1,795
PESO UNITARIO SECO (g/cm^3)		1,493
Qu (kg/cm^2)		**1,59**
Qu (Ton/m^2)		**15,89**

Esfuerzo Vs Deformación



HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:06:58 -05'00'

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO.

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21
Tel: 3128666728
email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
Laboratorio de Ingeniería Civil
Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # IC1644

LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, ÍNDICE DE PLASTICIDAD, GRANULOMETRÍA CON LAVADO SOBRE T-200 (CLASIFICACION SUCS) Y HUMEDAD NATURAL

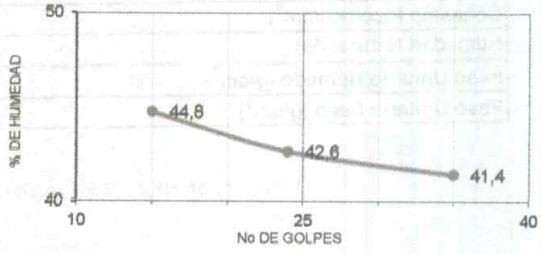
NORMAS A.S.T.M. D 4318 INV-E 122 - 123 - 125 Y 126

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Color(es) de la muestra: Café y negro
Sondeo: 2 Muestra N°: 1 Prof (m) : 1,00 m

Peso suelo seco (g)				92,63	
TAMIZ		PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUM.	% QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,20	0,00	0,0	0,0	100,0
2-1/2"	63,50	0,00	0,0	0,0	100,0
2"	50,80	0,00	0,0	0,0	100,0
1-1/2"	38,10	0,00	0,0	0,0	100,0
1	25,40	0,00	0,0	0,0	100,0
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,70	0,00	0,0	0,0	100,0
3/8"	9,52	0,00	0,0	0,0	100,0
N°4	4,76	0,11	0,1	0,1	99,9
N°10	2,00	1,70	1,8	2,0	98,0
N°20	0,850	0,00	0,0	2,0	98,0
N°40	0,425	14,63	15,8	17,7	82,3
N°80	0,180	0,00	0,0	17,7	82,3
N°200	0,075	28,32	30,6	48,3	**51,7**
FONDO		47,87	51,7	100,0	0,0

CURVA DE FLUJO



LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
Recipiente N°	1	2	3
N° de golpes	35	24	15
Peso tara + suelo húm.	22,21	17,85	18,10
Peso tara + suelo seco	17,00	13,88	13,92
Tara cecipiente	4,42	4,57	4,58
% de humedad	41,41	42,64	44,75

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2
Recipiente N°	4	5
Peso tara + suelo húm.	20,63	19,74
Peso tara + suelo seco	17,09	16,47
Tara cecipiente	4,48	4,59
% de humedad	28,07	27,53

RESUMEN ENSAYOS	
LIMITE LIQUIDO	43
LIMITE PLASTICO	28
INDICE DE PLASTICIDAD	15
LAVADO SOBRE T-200 (%)	52
CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	ML
HUMEDAD NATURAL (%)	20,2

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:06:42 -05'00'

LAVADO SOBRE EL T-200	
Peso seco inicial (g)	92,63
Peso seco final (g)	44,76
Pasante T-200 (%)	51,70
HUMEDAD NATURAL	
Peso húmedo (g)	111,32
Peso seco (g)	92,63
% de humedad	20,2

La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.
Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21
Tel: 3128666728
email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.

Laboratorio de Ingeniería Civil

Suelos, Pavimentos, Materiales

Inf. # 2360

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN CONDICIÓN NO CONSOLIDADA NO DRENADA

MÉTODO RÁPIDO [UU]

Ver: 19/08/2025

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025

Interesado: Progeocivil SAS

Proyecto/Obra: Estudio de suelos

Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama

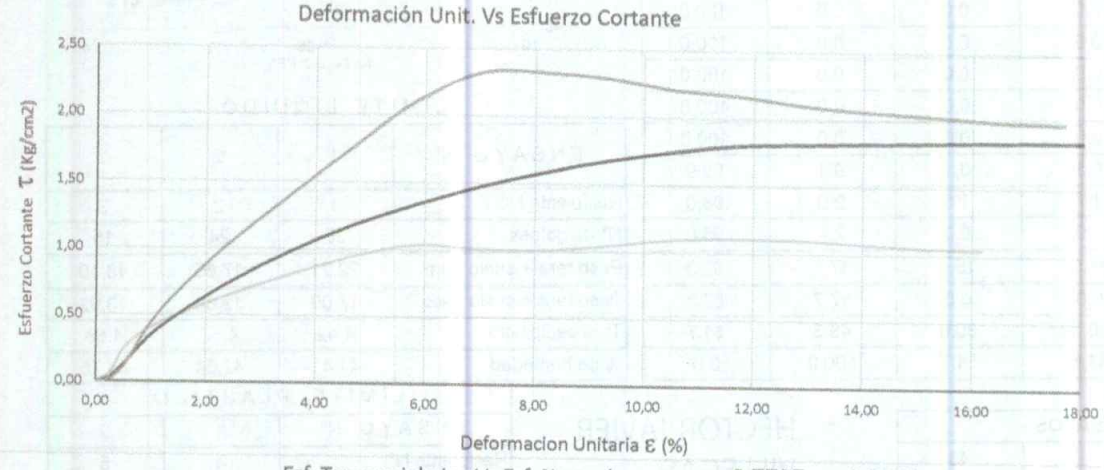
Color(es) de la muestra: Gris

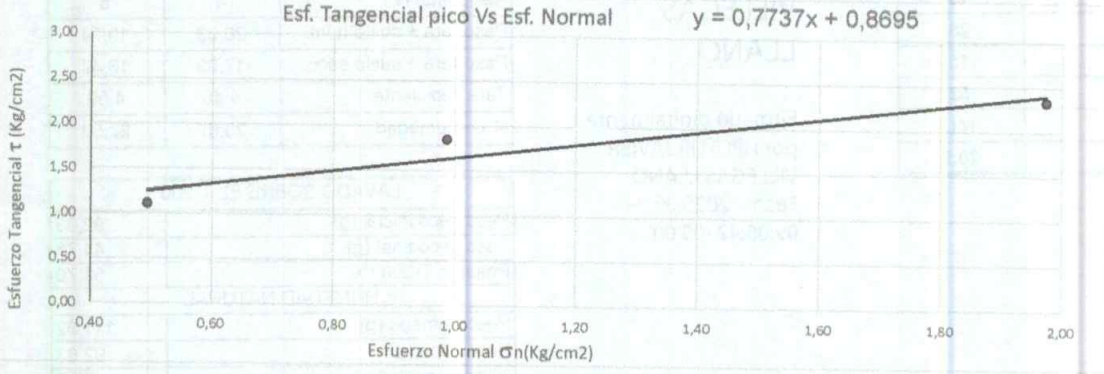
Sondeo: 2 Muestra N°: 2 Prof: 2,00 m

RESUMEN DEL ENSAYO (3 GALLETAS)	
Angulo de Fricción pico (grados)	37,7
Cohesión Pico (Kg/cm^2)	0,87
Humedad Natural (%)	16,2
Peso Unitario Húmedo (g/cm^3)	1,757
Peso Unitario Seco (g/cm^3)	1,512

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO

Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:07:27 -05'00'





La información suminstrada al laboratorio sobre la procedencia de la muestra ensayada es completa responsabilidad del usuario, al igual que la toma de la muestra y la custodia hasta el ingreso al laboratorio.

Arts. 289 y 395 Código Penal Colombiano: MODIFICAR EL ARCHIVO PARCIAL O TOTALMENTE SIN EL PERMISO DE TRADING LAB SAS, INCURRE EN FALSEDAD EN DOCUMENTO PRIVADO

Manizales, Caldas
Calle 43 # 24 -21

Tel: 3128666728

email: trading.sas@hotmail.com

TRADING LAB S.A.S.
SUELOS, PAVIMENTOS Y MATERIALES

Inf. # 2360

ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN CONDICIÓN NO CONSOLIDADA NO DRENADA

Fecha del ensayo: 23 de septiembre de 2025
Interesado: Progeocivil SAS
Proyecto/Obra: Estudio de suelos
Localización: Manizales, Caldas - Barrio Panorama
Sondeo: 2 Muestra Nº: 2 Prof: 2,00 m

ENSAYO 1 σ = 0,49 Kg/cm2 **Carga 10,0 Kg**

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	10,769	0,134	0,26	20,2342	1,35	0,07
1,0	0,024	0,285	0,56	20,1958	5,46	0,27
2,0	0,071	0,585	1,15	20,1195	8,79	0,44
4,0	0,085	1,184	2,33	19,9671	12,73	0,64
6,0	0,040	1,784	3,51	19,8144	15,93	0,80
8,0	0,003	2,385	4,69	19,6613	18,64	0,95
10,0	0,013	2,985	5,88	19,5085	20,21	1,04
12,0	0,019	3,584	7,06	19,3558	19,49	1,01
14,0	0,014	4,184	8,24	19,2027	19,35	1,01
16,0	0,012	4,785	9,42	19,0492	19,96	1,05
18,0	0,033	5,385	10,60	18,8958	20,74	1,10
20,0	0,031	5,984	11,78	18,7425	20,77	1,11
22,0	0,025	6,584	12,96	18,5887	20,44	1,10
24,0	0,007	7,185	14,14	18,4344	19,78	1,07
26,0	0,019	7,736	15,23	18,2927	19,19	1,05
28,0	0,000	8,216	16,17	18,1690	18,95	1,04

ENSAYO 2 σ = 0,99 Kg/cm2 **Carga 20,0 Kg**

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	9,623	0,126	0,25	20,2362	0,59	0,03
1,0	0,021	0,277	0,55	20,1978	3,00	0,15
2,0	0,096	0,576	1,13	20,1218	7,90	0,39
4,0	0,134	1,176	2,31	19,9691	14,28	0,72
6,0	0,101	1,775	3,49	19,8167	19,17	0,97
8,0	0,090	2,377	4,68	19,6634	23,15	1,18
10,0	0,071	2,976	5,86	19,5108	26,13	1,34
12,0	0,064	3,576	7,04	19,3578	28,64	1,48
14,0	0,055	4,175	8,22	19,2050	30,53	1,59
16,0	0,038	4,777	9,40	19,0513	32,03	1,68
18,0	0,034	5,376	10,58	18,8981	33,00	1,75
20,0	0,031	5,976	11,76	18,7445	33,78	1,80
22,0	0,027	6,575	12,94	18,5910	33,72	1,81
24,0	0,022	7,177	14,13	18,4364	33,60	1,82
26,0	0,023	7,776	15,31	18,2824	33,48	1,83
28,0	0,019	8,376	16,49	18,1278	33,37	1,84
30,0	0,018	8,975	17,67	17,9731	33,15	1,84
32,0	0,011	9,575	18,85	17,8179	32,92	1,85

HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Firmado digitalmente por HECTOR JAVIER VILLEGAS LLANO
Fecha: 2025.09.24 09:07:50 -05'00'

ENSAYO 3 σ = 1,97 Kg/cm2 **Carga 40,0 Kg**

Tiempo min	Deformación Vertical (mm)	Deformación Horizontal (mm)	Deformación Unitaria (%)	Area Corregida cm²	Carga Kg	Esfuerzo Cortante Kg/cm²
0	0,000	0,000	0,00	20,2683	0,00	0,00
0,5	9,417	0,132	0,26	20,2347	0,43	0,02
1,0	0,013	0,281	0,55	20,1968	2,79	0,14
2,0	0,088	0,580	1,14	20,1207	10,38	0,52
4,0	0,126	1,180	2,32	19,9681	19,90	1,00
6,0	0,059	1,782	3,51	19,8149	27,52	1,39
8,0	0,007	2,381	4,69	19,6624	34,64	1,76
10,0	0,000	2,980	5,87	19,5098	41,22	2,11
12,0	0,028	3,580	7,05	19,3568	44,99	2,32
14,0	0,044	4,181	8,23	19,2035	44,65	2,32
16,0	0,031	4,781	9,41	19,0503	43,50	2,28
18,0	0,023	5,380	10,59	18,8971	41,67	2,21
20,0	0,019	5,980	11,77	18,7435	40,58	2,17
22,0	0,009	6,581	12,95	18,5894	38,96	2,10
24,0	0,001	7,181	14,14	18,4354	37,91	2,06
26,0	0,000	7,780	15,31	18,2813	37,11	2,03
28,0	0,000	8,380	16,50	18,1268	36,15	1,99
30,0	0,005	8,981	17,68	17,9716	35,59	1,98