ANEXO C

INFORME AMBIENTAL

"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DUITAMA BOYACÁ"

INFORME PLAN DE MANEJO AMBIENTAL No.2

Realizado por:

Mauro Joselyn Perilla Martínez

Especialista Ambiental

PERIODO

01/04/2026 AL 30/04/2026

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

DUITAMA – BOYACÁ

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN. 3

2. CUMPLIMIENTO CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN 3

3. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 4

4. SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES 4

5. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS 7

6. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD 9

7. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN 9

8. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 10

9. MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DE DERECHO Y DIFERENCIAL 11

10. CONCLUSIONES 12

1. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN.

#	TEMAS DE FORMACIÓN REALIZADAS	DURACIÓN	OBSERVACIONES
1	Orden, limpieza y eficiencia; estrategias para un entorno de trabajo seguro y productivo	30 minutos	
2	Día mundial de la tierra	30 minutos	
3			

2. CUMPLIMIENTO CAPACITACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

Durante el periodo, el área de gestión ambiental realizó diferentes actividades enfocadas a dar cumplimento al PMA, a continuación, se relacionan algunas de ellas:

	
Orden, limpieza y eficiencia; estrategias para un entorno de trabajo seguro y productivo	Día mundial de la tierra
Tema tratado	**Tema tratado**

3. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Almacenamiento y acopios temporales (Se cuenta con botadero autorizado por el municipio de Duitama) Reporte de materiales en botadero y registro fotográfico.

Fecha	Tipo de material	Cantidad M3	Ubicación botadero
Diario	Estéril	-	Botadero de la 42 Duitama



Evidencia K ZODME DE LA 42 DUITAMA



Evidencia K ZODME DE LA 42 DUITAMA

4. SEÑALIZACIÓN PARA EL MANEJO AMBIENTAL EN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

Se realizó cerramiento de materiales para construcción de alcantarillas.

Durante el periodo se realizaron actividades de excavación para la construcción de obras que permiten la canalización de aguas “alcantarillas”, y se realizó la remoción de material estéril para el extendido de materiales granulares.



Señal NO FUMAR KM 3+280



Señal PROHIBIDO EL PASO KM 3+280



Señal USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP KM 3+280





Señal ACOPIO DE MATERIALES KM 5+380, 5+580



Señal RUTA DE EVACUACIÓN KM 3+280, 5+540



Señal PUNTOS DE ENCUENTRO KM 5+560



Señal DE SUSTANCIA PELIGROSA



Delineadores tubulares (Señalización para sitios temporales)

	
Delineadores tubulares (Señalización para sitios temporales)	**Delineadores tubulares (Señalización para sitios temporales)**

5. MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) Y LODOS

Manejo integral de los residuos sólidos para el cual se realizará compra de dos puntos ecológicos donde se seleccionará de acuerdo al código de colores establecido (tres canecas) uno para cada frente de trabajo. (GOB. 2.19.13).

Así mismo certificación o registro fotográfico de unidades sanitarias.



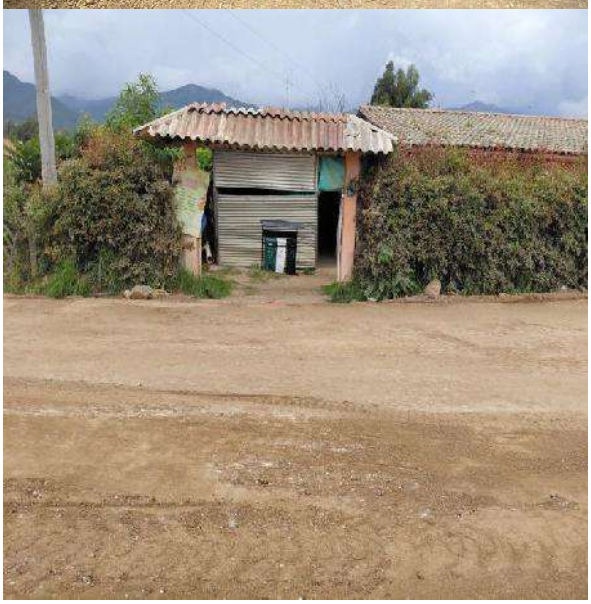


Foto ubicación KM 5+650, 5+460





Foto ubicación KM 3+280, 5+400

6. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

Formatos para recibir PQRS

	
Foto ubicación buzón PQRS km 3+280	**Foto ubicación buzón PQRS**

No se han presentado ningún tipo de pregunta, queja, reclamo o sugerencia en el periodo del presente informe.

7. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Registro fotográfico y registros de divulgación con la comunidad



Descripción Reuniones con la comunidad	Descripción valla informativa
Descripción Formatos de asistencia: se realiza capacitación a los actores viales (conductores, motociclista) donde se enfatizó en la importancia de la señalización preventiva temporal, señal reglamentaria y el cumplir los tiempos establecidos de los cierres.	

8. CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Capacitaciones sobre cultura vial y participación comunitaria





Registro fotográfico	Registro fotográfico

9. MANO DE OBRA CONTRATADA CON ENFOQUE DE GÉNERO, DE DERECHO Y DIFERENCIAL

Listado de personal contratado

#	Nombres Apellidos	# documento	Lugar de residencia

10. CONCLUSIONES

Se presentan conclusiones del Informe No. 2 del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Consorcio Vial La Trinidad, que comprende el periodo entre el 1 y 30 de abril.

- Se realizaron jornadas de formación de 30 minutos para el personal sobre temas críticos como Orden, limpieza y eficiencia; estrategias para un entorno de trabajo seguro y productivo, Día mundial de la tierra.
- El material estéril resultante de las excavaciones se dispone diariamente en un sitio autorizado (Botadero de la 42 en Duitama).
- Se implementó señalización preventiva y restrictiva en los frentes de obra, incluyendo avisos de "Prohibido Fumar", "Peligro: Partículas en Suspensión", y la demarcación de acopios de materiales granulares y rutas de evacuación.
- Se estableció la separación de residuos sólidos mediante la adquisición de puntos ecológicos ubicados en el kilómetro **5+650, 5+460** (código de colores) y se garantiza el servicio de saneamiento básico mediante unidades sanitarias ubicadas en puntos estratégicos de la obra (K 5+650 y K 5+460).
- Se instalaron buzones de PQRS (Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias) para mantener un canal abierto con los vecinos; durante el periodo reportado, no se presentaron quejas o reclamos por parte de la comunidad.
- El consorcio extendió sus actividades de capacitación a actores externos, realizando jornadas con actores viales (conductores, motociclista) donde se enfatizó en la importancia de la señalización preventiva temporal, señal reglamentaria y el cumplir los tiempos establecidos de los cierres.

Descripción	Elaboró
INFORME MENSUAL DE PMA No.2	**Mauro Perilla Martinez** Esp. Ambiental Consorcio Vial La Trinidad

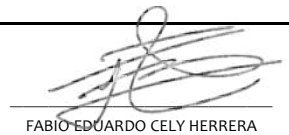
PRESUPUESTO PMA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO "PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DUITAMA BOYACÁ

Subprograma 1.1: Conformación del grupo de gestión ambiental y social							EJECUTADO PERIODO 03 AL 31 DE MARZO 2026		EJECUTADO PERIODO 01 AL 30 DE ABRIL 2026		EJECUTADO ACUMULADO	
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	MES	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
1	Profesional ambiental y/o especialista ambiental (Dedicación 50%)	NA	NA	NA	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto
2	Profesional Social - Especialista social	NA	NA	NA	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto	NA	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que el personal para la conformación del grupo de gestión ambiental y social se encuentra incluido dentro de la administración del proyecto
3	Elementos de proteccion personal	NA	NA	NA	NA	Los elementos de protección personal hacen parte del prespuesto desglosado SST anexo a los documentos del proyecto.	NA	Los elementos de protección personal hacen parte del prespuesto desglosado SST anexo a los documentos del proyecto.	NA	Los elementos de protección personal hacen parte del prespuesto desglosado SST anexo a los documentos del proyecto.	NA	Los elementos de protección personal hacen parte del prespuesto desglosado SST anexo a los documentos del proyecto.
4	Papeleria de oficina	UND	50	8	$ 341.00	$ 136,400.00	50	$ 17,050.00	50	$ 17,050.00	100	$ 34,100.00
	VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA					$ 136,400.00		$ 17,050.00		$ 17,050.00		$ 34,100.00
Subprograma 1.2: Capacitación y concienciación para el personal de obra												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT		VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
5	Alquiler videobem (8 capacitaciones) 1 mensual durante dos horas	UND	8		$ 250,000.00	$ 2,000,000.00	0	$ -	0	$ -	0	$ -
6	Alquiler salón (8 capacitaciones) Una capacitación por mes	UND	8		$ 30,000.00	$ 240,000.00	1	$ 30,000.00	0	$ -	1	$ 30,000.00
7	Papelería, fotocopias e insumos	UND	80		$ 341.00	$ 27,280.00	10	$ 3,410.00	10	$ 3,410.00	20	$ 6,820.00
	VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA					$ 2,267,280.00		$ 33,410.00		$ 3,410.00		$ 36,820.00
Subprograma 1.3: Cumplimiento de requerimientos legales												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT		VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
8	Papelería y suministros de oficina	UND	80		$ 341.00	$ 27,280.00	10	$ 3,410.00	10	$ 3,410.00	20	$ 6,820.00
	VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA					$ 27,280.00		$ 3,410.00		$ 3,410.00		$ 6,820.00
Subprograma 2.1: Manejo integral de materiales de construcción												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	MES	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
9	Almacenamiento y acopios temporales (arriendo de predios estratégicos para almacenamiento)	UND	N/A	N/A	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que se deben incluir dentro de los arriendo a cargo de la administración de la obra	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que se deben incluir dentro de los arriendo a cargo de la administración de la obra	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que se deben incluir dentro de los arriendo a cargo de la administración de la obra	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que se deben incluir dentro de los arriendo a cargo de la administración de la obra
10	Lona verde H=1,5 metros (Cubrimiento) (GOB. 3.13.08)	ML	100		$ 1,825.50	$ 182,550.00	0	$ -	0	$ -	0	$ -
	VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA					$ 182,550.00		$ -		$ -		$ -
Subprograma 2.3: Señalización para el manejo ambiental en frentes de obra y sitios temporales												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT		VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
11	CINTA DE DEMARCACIÓN Cal. 3 (ROLLO 500mx0.10m) (1 rollo por cada frente de obra) (GOB. 3.09.01)	METRO	1000		$ 65.30	$ 65,300.00	281.0	$ 18,346.90	119.0	$ 7,773.10	400.00	$ 26,120.00

12	Delineadores tubulares (Señallzación para sitios temporales) (GOB. 3.09.26)	UND	20		$ 65,000.00	$ 1,300,000.00	2	$ 130,000.00	8	$ 520,000.00	10	$ 650,000.00
13	Señal NO FUMAR	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	1	$ 2,521.00	0	$ -	1	$ 2,521.00
14	Señal PROHIBIDO EL PASO	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	2	$ 5,042.00	0	$ -	2	$ 5,042.00
15	Señal USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EPP	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	1	$ 2,521.00	0	$ -	1	$ 2,521.00
16	Señal ACOPIO DE MATERIALES	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	1	$ 2,521.00	0	$ -	1	$ 2,521.00
17	Señal RUTA DE EVACUACIÓN	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	2	$ 5,042.00	0	$ -	2	$ 5,042.00
18	Señal PUNTOS DE ENCUENTRO	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	1	$ 2,521.00	0	$ -	1	$ 2,521.00
19	Señal DE SUSTANCIA PELIGROSA	UND	2		$ 2,521.00	$ 5,042.00	2	$ 5,042.00	0	$ -	2	$ 5,042.00
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 1,400,594.00**		**$ 173,556.90**		**$ 527,773.10**		**$ 701,330.00**
Subprograma 2.4: Manejo integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD) y lodos												
N° DE ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANT**	**MES**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**
20	Manejo integral de los residuos sólidos para el cual se realizara compra de dos puntos ecológicos donde se seleccionara de acuerdo al codigo de colores establecido(tres canecas) uno para cada frente de trabajo. (GOB. 2.19.13)	UND	2	8	$ 308,971.93	$ 617,943.86	1	$ 308,971.93	0	$ 0.00	1	$ 308,971.93
21	Alquiler de bateria sanitaria recolección y disposicion final una vez por semana durante los 8 meses de obra	UND	1	8	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que los baños esatran a cargo de la administración de la obra en los sitios de alquiler y/o arriendo	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que los baños esatran a cargo de la administración de la obra en los sitios de alquiler y/o arriendo	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que los baños esatran a cargo de la administración de la obra en los sitios de alquiler y/o arriendo	N/A	Este item no genera costos al PAGA teniendo en cuenta que los baños esatran a cargo de la administración de la obra en los sitios de alquiler y/o arriendo
VALOR TORAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 617,943.86**		**$ 308,971.93**		**$ -**		**$ 308,971.93**
Subprograma 3.1: Manejo de maquinaria, equipos y vehículos					**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**		**VR TOTAL**		**VR TOTAL**		**VR TOTAL**
22	Este programa no genera costos con cargo al PAGA, ya que los vehículos y demás maquinaria a utilizar en la obra deben contar con certificados técnico mecánico y de gases vigentes; y el mantenimiento de los mismos sera llevado a cabo por terceros.											
Subprograma 4.1: Atención a la comunidad												
N° DE ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANT**	**MES**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**
23	Formatos para recibir PQRS	UND	10	8	$ 341.00	**$ 27,280.00**	10	**$ 3,410.00**	10	**$ 3,410.00**	20	$ 6,820.00
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 27,280.00**		**$ 3,410.00**		**$ 3,410.00**		**$ 6,820.00**
Subprograma 4.2: Informaciòn y divulgaciòn												
N° DE ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANT**	**MES**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**
24	Reuniones con la cumunidad	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.					N/A		N/A		N/A	
25	valla informativa	La valla informativa hacen parte del prespuesto de administración del proyecto					N/A		N/A		N/A	
26	Formatos de asistencia	und	2	15	$ 341.00	**$ 10,230.00**	10	**$ 3,410.00**	5	**$ 1,705.00**	15	$ 5,115.00
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 10,230.00**		**$ 3,410.00**		**$ 1,705.00**		**$ 5,115.00**
Subprograma 4.3: Cultura vial y participaciòn Comunitaria												
N° DE ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNIDAD**	**CANT**	**MES**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**
27	Capacitaciones sobre cultura vial y participacion comunitaria	Und	**N/A**	**N/A**	**N/A**	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	**N/A**	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	**N/A**	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	**N/A**	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.
28	Formatos de asistencia	Und	2	15	$ 341.00	$ 10,230.00	5	$ 1,705.00	5	$ 1,705.00	10	$ 3,410.00
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 10,230.00**		**$ 1,705.00**		**$ 1,705.00**		**$ 3,410.00**

Subprograma 4.4: Mano de obra contratada con enfoque de género, de derecho y diferencial												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	MES	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
29	Perifoneo informativo	und	N/A	N/A	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas se concertaran con la alcaldia y se dara información a la comunidad a traves de redes sociales y medios locales .	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas se concertaran con la alcaldia y se dara información a la comunidad a traves de redes sociales y medios locales .	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas se concertaran con la alcaldia y se dara información a la comunidad a traves de redes sociales y medios locales .	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas se concertaran con la alcaldia y se dara información a la comunidad a traves de redes sociales y medios locales .
30	Formatos de asistencia	und	5	10	$ 341.00	**$ 17,050.00**	5	**$ 1,705.00**	5	**$ 1,705.00**	10	$ 3,410.00
31	Capacitaciones para la contratacion	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.					N/A		N/A		N/A	
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 17,050.00**		**$ 1,705.00**		**$ 1,705.00**		**$ 3,410.00**
Subprograma 4.5: Inclusión Social con perspectiva de genero y de transversalización												
N° DE ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT	MES	VR UNITARIO	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL	CANT	VR TOTAL
32	Diseño y elaboración de materiales	NA	NA	NA	NA	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.	N/A	Esta actividad no genera costos con cargo en el PAGA,ya que las actividades planteadas en este proyecto corresponde a las funciones obligaciones del profesiones del grupo socio ambiental.
33	Impresión de guías, folletos y material didáctico	UND	10	15	$ 341.00	**$ 51,150.00**	20	**$ 6,820.00**	20	**$ 6,820.00**	40	$ 13,640.00
34	Formatos de asistencia	Und	5	1	$ 341.00	**$ 1,705.00**	2	**$ 682.00**	1	**$ 341.00**	3	$ 1,023.00
VALOR TOTAL DEL SUBPROGRAMA						**$ 52,855.00**		**$ 7,502.00**		**$ 7,161.00**		**$ 14,663.00**
				TOTAL		**$ 4,749,692.86**		**$ 554,130.83**		**$ 567,329.10**		**$ 1,121,459.93**



FABIO EDUARDO CELY HERRERA

R/L. CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 1: Identificación del producto e información del proveedor

Nombre del producto: Diesel ACPM
Otros nombres: 15 S Diesel Fuel 2; Alternative Low Aromatic Diesel (ALAD); CAL ULS S R6-20 B0-5 DF2.
Fórmula: Mezcla de hidrocarburos.
Uso previsto: combustible para automotores

Datos del Proveedor: Zeuss S.A.S.
Dirección: Vereda loma los Ochoa del ferrocarril suelo rural, Girardota, Antioquia
Línea telefónica: (4)5606241
Compañía que desarrolló la Hoja de Seguridad: Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la recopilación de información de diferentes bases de datos desarrolladas por entidades internacionales relacionadas con el tema. La alimentación de la información fue realizada por el Consejo Colombiano de Seguridad, Carrera 20 No. 39 - 62. Teléfono (571) 2886355. Fax: (571) 2884367. Bogotá, D.C. - Colombia.

Sección 2: Identificación de peligros

Clasificación de la mezcla:

- Líquidos inflamables, categoría 1Peligro por aspiración, Categoría 1.
- Irritación cutánea, Categoría 2.
- Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Categoría 3.
- Mutagenicidad en células germinales, Categoría 1B.
- Carcinogenicidad, Categoría 1B.
- Toxicidad para la reproducción, Categoría 2.
- Peligroso para el medio ambiente acuático, categoría crónica 2

Elementos de la etiqueta pictograma de peligro:



Palabra de advertencia: Peligro.

Indicaciones de peligro
H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H304: Puede ser fatal si se ingiere y entra en las vías respiratorias.
H315: Provoca irritación cutánea.
H336: Puede provocar somnolencia o vértigo.

H340: Puede provocar defectos genéticos.
H350: Puede provocar cáncer.
H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H411: Tóxico para los organismos acuáticos con efectos duraderos.

Consejos de prudencia
P201: Obtenga instrucciones especiales antes de usar.
P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. No Fumar.
P273: Evítese su liberación al medio ambiente.
P280: Use guantes de protección / ropa protectora / protección para los ojos / protección facial.
P301 + P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P331: NO inducir el vómito.
P403 + P233: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado.

Sección 3: Composición e información sobre los componentes

Componentes	# CAS	Cantidad
Total de Azufre	Mezcla	0 – 5000 ppm
Combustible Diesel, número 2	68476-34-6	95 - 100 % volumen
Diesel renovable	Mezcla	0 - 20 % volumen
Ésteres metílicos de ácidos (FAME)	Mezcla	0-5 % volumen
Naftaleno	91-20-3	0.02 - <0.2% volumen

Sección 4: Primeros auxilios

INHALACIÓN
Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Mantener la víctima abrigada y en reposo.

INGESTIÓN
Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar agua. No inducir el vómito. Si éste se presenta en forma natural, inclinar la persona hacia el frente para reducir el riesgo de broncoaspiración, suministrar más agua. Buscar atención médica.

PIEL
Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 20 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.

OJOS
Lavar con abundante agua, mínimo durante 20 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurarla remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención

médica.

NOTA PARA LOS MÉDICOS

Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

Sección 5: Medidas contra incendios

MEDIOS DE EXTINCIÓN

Dióxido de carbono, espuma, polvo químico seco o agua en forma de rocío. El agua es inefectiva.

Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

- Humos tóxicos de óxidos de carbono y óxidos de azufre en caso de combustión incompleta.
- Líquido inflamable. Puede encender por calor, chispas, llamas o descargas electrostáticas.
- Los Contenedores pueden explotar con el calor.
- El contacto con agentes oxidantes puede producir explosión. Los vapores se pueden acumular en los contenedores vacíos y en las zonas bajas presentando riesgo de incendio y explosión.
- Los vapores pueden viajar hasta la fuente de ignición y regresar con llamas.
- Cuando se calienta incrementa los riesgos de incendio y explosión.

RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Precauciones para evitar incendio y/o explosión

- Mantener alejado de toda fuente de ignición y calor.
- Asegurar buena ventilación en espacios confinados y zonas bajas.
- Conectar a tierra los contenedores para evitar descargas electrostáticas.
- No almacenar recipientes vacíos, pueden contener mezclas explosivas.
- Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.

Instrucciones para combatir el fuego

- Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección.
- Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal.
- Retirar los contenedores expuestos si puede hacerlo sin riesgo, en caso contrario, enfriarlos aplicando agua en forma de rocío desde una distancia segura.
- No introducir agua en los contenedores.

Sección 6: Medidas en caso de vertido accidental

PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

- Evacuar o aislar el área de peligro.
- Eliminar toda fuente de ignición y calor.
- Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección
- Ubicarse a favor del viento.
- Usar equipo de protección personal ver sección 8.

• Ventilar el área.

PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE

No permitir que caiga en fuentes de agua y alcantarillas.

MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA

• Detener el derrame si puede hacerlo sin riesgo.
• Recoger el líquido en tambores seguros limpios por medio de bombas a prueba de explosión.
• Absorber el remanente o los derrames pequeños con arena, tierra u otro material no combustible. Recoger con herramientas que no produzcan chispas y depositar en contenedores limpios y secos con cierre hermético para su posterior disposición.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA

• Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo.
• Use las menores cantidades posibles.
• Conozca en donde está el equipo para la atención de emergencias.
• Lea las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto.
• Rotule los recipientes adecuadamente.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES

• Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de la acción directa de los rayos solares, señalizados adecuadamente, con salidas de emergencia en caso de incendio.
• Separado de materiales incompatibles.
• Rotule los recipientes adecuadamente y manténgalos bien cerrados, protegidos del daño físico.
• No almacene recipientes vacíos, pueden contener mezclas explosivas.
• Conecte a tierra los contenedores para evitar descargar electrostáticas.
• Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser a prueba de explosión.
• Almacenamiento.
• Guárdelo bajo llave o solo déjelo accesible a especialistas o sus asistentes autorizados.
• No utilice recipientes para alimentos; existe riesgo de error.
• Los contenedores deben estar etiquetados de forma clara y permanente.
• Almacenar en el recipiente original tanto como sea posible.
• Coloque vasos frágiles en vasos exteriores a prueba de roturas.
• Utilice envases frágiles de solo hasta 2 litros de contenido.
• Mantener el contenedor bien cerrado.
• Almacenes en un lugar fresco.
• Consérvese el recipiente en un lugar bien ventilado.
• Almacenes recipientes más pequeños en gabinetes con tinas recolectoras.
• El almacenamiento no está permitido en pasillos, vías públicas, escaleras, pasillos y pasillos públicos, en el techo, áticos y talleres.
• Condiciones de almacenamiento compartido
• Clase de almacenamiento 3 (sustancias líquidas inflamables)
• Solo deben almacenarse juntas sustancias de la misma clase de almacenamiento.
• Se prohíbe el almacenamiento compartido con las siguientes sustancias: Productos

farmacéuticos, alimentos y piensos, incluidos los aditivos.
• Sustancias infecciosas, radiactivas y explosivas.
• Gases.
• Otras sustancias explosivas de la clase de almacenamiento 4.1A.
• Sustancias sólidas inflamables o sustancias insensibilizadas de la clase de almacenamiento 4.1B.
• Sustancias pirofóricas.
• Sustancias que liberan gases inflamables en contacto con el agua.
• Sustancias fuertemente oxidantes de la clase de almacenamiento 5.1A.
• Nitrato de amonio y preparaciones que contengan nitrato de amonio.
• Peróxidos orgánicos y sustancias autorreactivas.
• Sustancias no combustibles de toxicidad aguda de la clase de almacenamiento 6.1B.
• Bajo ciertas condiciones, se permite el almacenamiento compartido con las siguientes sustancias (para más detalles, ver TRGS 510)
• Sustancias comburentes de la clase de almacenamiento 5.1B.
• Sustancias tóxicas no combustibles o de acción crónica de la clase de almacenamiento 6.1D.
• Sólidos combustibles de la clase de almacenamiento 11.
• La sustancia no debe almacenarse con sustancias con las que sean posibles reacciones químicas peligrosas.

Sección 8: Controles de exposición y equipo de protección personal

PARAMETROS DE CONTROL

Combustible diesel, número 2	ACGIH	Fracción y vapor inhalables	100 mg/m3	-	-	Piel Hidrocarburo total
Combustible diesel, número 2	ACGIH	Vapor	100 mg/m3	-	-	Piel
Combustible diesel, número 2	ACGIH	Vapor y aerosol	100 mg/m3	-	-	Piel Hidrocarburo total
Combustible diesel, número 2	CVX	Vapor y aerosol	100 mg/m3	-	-	Piel Hidrocarburo

CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS
Controles de Ingeniería: Ventilación (a prueba de explosión) local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones de proceso. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.

PROTECCIÓN PERSONAL
Protección personal
• Dependiendo del riesgo, use ropa protectora adecuada o un traje de protección química adecuado.
• Use ropa protectora antiestática e ignífuga.

Protección respiratoria

• En caso de emergencia (p. Ej., Liberación involuntaria de la sustancia) se debe usar protección respiratoria. Considere el período máximo de uso.
• Protección respiratoria: Filtro de gas A, Código de color marrón.
• Utilice un dispositivo aislante para concentraciones superiores a los límites de uso de los dispositivos de filtrado, para concentraciones de oxígeno por debajo del 17% del volumen o en circunstancias que no estén claras.

Protección para los ojos

• Se debe usar suficiente protección para los ojos.
• Use anteojos con protección lateral.

Protección para las manos

• Use guantes protectores. El material de los guantes debe ser suficientemente impermeable y resistente a la sustancia. Compruebe la estanqueidad antes de usar. Los guantes deben limpiarse bien antes de quitarlos y luego almacenarse en un lugar bien ventilado. Presta atención al cuidado de la piel.
• Las cremas protectoras de la piel no protegen suficientemente contra la sustancia.

Los siguientes materiales son adecuados para guantes protectores (tiempo de permeabilidad> = 8 horas):
• Caucho fluorado de carbono - FKM (0,4 mm).
Los guantes protectores de los siguientes materiales no deben usarse más de 4 horas seguidas (tiempo de permeabilidad> = 4 horas):
• Caucho de nitrilo / Látex de nitrilo - NBR (0,35 mm) pero no para combustible premium Los siguientes materiales no son adecuados para guantes de protección debido a la degradación, la hinchazón severa o el bajo tiempo de permeación:
• Caucho natural/ Látex natural – NR.
• Policloropreno - CR .
• Caucho de butilo – Butil.
• Cloruro de polivinilo – PVC.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido
Color	Varía dependiendo de la especificación
Olor	Olor del petróleo
Umbral del olor	No hay datos disponibles
Valor pH	No aplica
Presión de vapor	0.04 kPa (Aproximado) @ 40 °C (104 °F)
Densidad de vapor	(Aire = 1): >1
Punto de ebullición inicial	175.6°C (348.1°F) - 370°C (698°F)

Solubilidad	Soluble en hidrocarburos; insoluble en agua
Punto de congelación	No aplica
Punto de fusión	No aplica
Gravedad específica	0.80 - 0.88 @ 15.6°C (60.1°F) (Típico)
Densidad	No hay datos disponibles
Viscosidad	1.90 cSt - 4.10 cSt @ 40°C (104°F)
Coeficiente de Expansión térm. / °F:	No hay datos disponibles
Tasa de evaporación	No hay datos disponibles
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Octanol/agua, coeficiente de partición:	No hay datos disponibles
PROPIEDADES INFLAMABLES	
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay datos disponibles
Punto de inflamación	(Método Pensky-Martens de Copa Cerrada) 52 °C (125 °F) (Mínimo)
Autoignición	257 °C (494 °F)

Sección 10: Estabilidad y reactividad

REACTIVIDAD: Puede reaccionar con los ácidos fuertes o los agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

ESTABILIDAD QUÍMICA: Esta sustancia se considera estable en condiciones de temperatura y presión anticipadas para su almacenaje y manipulación y condiciones normales de ambiente.

CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE: Evitar el contacto con el calor, chispas, fuego y agentes oxidantes Incompatibilidad con Otros Materiales: No aplica

PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICIÓN: No se conoce ninguno/a (No se anticipa ninguno/a).

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA: No experimentará polimerización peligrosa.

Sección 11: Información sobre toxicología

Lesiones oculares graves/irritación ocular: El riesgo de irritación ocular corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Corrosión/irritación cutánea: El riesgo de irritación de la piel corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Sensibilización cutánea: El riesgo de sensibilización de la piel corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad Dérmica Aguda: El riesgo de toxicidad cutánea grave corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad Oral Aguda: El riesgo de toxicidad oral grave corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Toxicidad por Inhalación Aguda: El riesgo de toxicidad grave por inhalación corresponde a la evaluación de datos con respecto a materiales similares.

Estimación de toxicidad aguda (inhalación): 1.2 mg/l Mutagenicidad de células germinales: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Carcinogenicidad: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar. Los gases de escape de los motores de diésel han sido clasificados como carcinógeno del Grupo 2A (probablemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC). Contiene naftaleno, que ha sido clasificado como un carcinógeno del Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos) por el Centro de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC).

Toxicidad para la reproducción: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposición única: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco - exposiciones repetidas: La evaluación de riesgos estuvo basada en datos de los componentes o de una sustancia similar.

Sección 12: Información de los efectos sobre la ecología

Un laboratorio realizó una serie de estudios sobre la toxicidad aguda de 4 muestras de combustible diésel utilizando fracciones acomodadas en agua. La gama de concentraciones efectivas (EC50) o letales (LC50) expresadas en términos de velocidad de carga fue de: Se espera que este material sea tóxico para los organismos acuáticos y puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

- 72 hora(s) EC50: 2.6-25 mg/l (Selenastrum capricornutum).
- 96 hora(s) LC50: 21-210 mg/l (Salmo gairdneri).
- 48 hora(s) EC50: 20-210 mg/l (Daphnia magna).

PERSITENCIAS Y DEGRADABILIDAD

No se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. Al ser liberados al medio ambiente los componentes más ligeros del combustible diesel generalmente se evaporarán, pero, dependiendo de las condiciones ambientales.

Sección 13: Consideraciones sobre la disposición final del producto

• Desecho tóxico EPA D002. Disponga en relleno de seguridad especialmente diseñado o incinere en equipo apropiado, según las leyes.
• Se puede realizar una incineración controlada en un horno con recuperación de humos.
• Residuos peligrosos según la Ordenanza del Catálogo de Residuos (AVV).
• Si no hay forma de reciclarlo, debe eliminarse de acuerdo con las respectivas normativas nacionales y locales.

Recolección de pequeñas cantidades de sustancia:
• Recoger en recipientes cerrados resistentes.
• ¡No mezclar con otros residuos!
• No coloque los desechos en el fregadero o el contenedor de polvo.
• Los recipientes de recolección deben estar claramente etiquetados con una descripción sistemática de su contenido. Almacene los recipientes en un lugar bien ventilado. Confíelos a las autoridades correspondientes para su eliminación.

Sección 14: Información sobre el transporte

Número ONU: 1202
Designación Oficial de transporte de la Naciones Unidad: Nombre de envío: ACEM de motor
Clase relativas al transporte: 3 (Líquidos inflamables).
Grupo de embalaje: II (peligro medio).
Etiquetado especial: Símbolo (pez y árbol).



Precauciones especiales para el usuario: Etiqueta roja de líquido inflamable. No transportar con sustancias explosivas, gases inflamables o venenosos, sólidos de combustión espontánea, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos ni sustancias con riesgo de incendio.
Grupo de empaque: II (IMO).



Sección 15: Información reglamentaria

La clasificación de mercancías peligrosas se realiza de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado SGA de la Organización de las Naciones Unidas, sexta edición revisada (2015), adoptada mediante el Decreto 1496 de 2018 y Resolución 773 de 2021. Legislación Colombiana.

- Decreto 1496 de 2018. [presidente de la República de Colombia]. Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
- Resolución 0773 de 2021 [ministros de trabajo y salud y protección social]. Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química
- Ley 55 de 1993. [Congreso de Colombia] Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el Trabajo"
- Resolución 2400 de 1979 [ministerio de trabajo y seguridad social]. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Capítulo II. De la ventilación. Artículos 71, 77 y 154

Sección 16: Otra información

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información indicada en esta hoja de seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las hojas de seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado.

Estos datos no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.

CONTROL DE CAMBIOS

Octubre 2024: Se actualizó la hoja de seguridad, específicamente el ítem 15, correspondiente a la normatividad aplicada a las sustancias químicas.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1 Identificación del producto

Fecha de revisión: 2024/01/31
Nombre del producto: ASFALTO
Sinónimos: Asfaltos de Refinería, Asfaltos modificados, Asfaltos Aditivados, Asfaltos Normalizados, sello de fisura.
CAS: 8052-42-4
UN: 3257
EC Number: 232-490-9
Uso recomendado: Aplicaciones para Pavimentos y Revestimiento impermeabilizante.

PROVEEDOR	PRODUCTOR
COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S Calle 8 # 38-80 Bodega 4 Menga Teléfono: (57+2) 6640019 Yumbo - Colombia	ECOPETROL S.A. Edificio Principal Cr 13 No. 36 - 24 Tel. (57+1)2344000 Santafé de Bogotá - Colombia

Números de Atención de Emergencias:
De Lunes a Viernes de 7:00 am a 5:00 pm
(057) 2 6640019
Las 24 Horas del día 3176363443 – 3165252290

2 Identificación de peligros

2.1 Clasificación:

Mutagenicidad en células germinales: Categoría 1(1A / 1B),
Carcinogenicidad: Categoría 1(1A / 1B),
Toxicidad para la reproducción: Categoría 1(1A / 1B),

2.2 Elementos de la etiqueta del SGA

Palabra de advertencia: PELIGRO



Indicaciones de peligro:
H227: Líquido combustible.
H305: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias

H314: Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares
H320: Provoca irritación ocular
H333: Puede ser Nocivo si se inhala
H335: Puede irritar las vías respiratorias
H340: Puede provocar defectos genéticos
H350: Puede provocar cáncer
H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H361: Susceptible algunos de sus componentes de perjudicar la fertilidad o dañar al feto
H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Adicional algunas categorías de Asfaltos modificados o aditivados pueden contener productos que presentan las siguientes características:

H372: Tóxico para determinados órganos – exposiciones repetidas (Sistema linfático, Inmunitario, Hígado, Riñón)

Consejos de prudencia:
P201: Procurarse las instrucciones antes del uso.
P202: No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P210: Mantener alejado del calor, de llamas al descubierto y de superficies calientes.
P260: No respirar el humo o los vapores.
P264: Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación
P280: Usar guantes y equipos de protección para los ojos, la cara y las manos. Irritante cutáneo, manipular con Equipos de Protección Personal.

P301 + P310: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un centro de Toxicóloga o a un médico
P302 + P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
P305 + P351 + P338 + P310: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir lavando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P308+P313: En caso DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. El fabricante/ proveedor o la autoridad competente.
P314: Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.
P332 + P313: En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
P362: Quitar la ropa contaminada.
P370+ P378: En caso de incendio Utilice extintor de Polvo Químico Seco, Dióxido de carbono y proteja los contenedores con agua pulverizada. Evite rociar o chorros

directamente sobre los contenedores que se encuentren expuestos debido al peligro de derrame por ebullición.
P391: Recoger el vertido
P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado, mantener fresco. Este material bajo condiciones de aumento de temperatura puede contener sulfuro de hidrogeno (H2S), un gas muy toxico y extremadamente inflamable.
P405: Guardar bajo llave.
P501: Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

Peligros no clasificados en otra parte:

- Este producto puede ser suministrado almacenado y utilizado a temperaturas superiores a los 100°C.
- Si el material Caliente entra en contacto con el ojo producirá quemaduras.
- Si el material Caliente entra en contacto con la piel producirá quemaduras.
- Leve irritación de a las vías respiratorias y los ojos a alta concentraciones de exposición.
- No se deberá dejar entrar en contacto con líquidos con puntos de ebullición por debajo de 300°C como el agua, mientras el producto se encuentre por encima de 100°C de temperatura.

3 Composición / información sobre los componentes

Sustancia / mezcla: Mezcla
Nombre del ingrediente:

NOMBRE	N° CAS	PORCENTAJE
Asfalto	8052-42-4	100%
Azufre	7704-34-9	Las concentraciones pueden variar de acuerdo con el producto
Brea, alquitrán de hulla, elevada temperatura	65996-93-2	

Compuestos Orgánicos con cadenas de Alto Peso molecular y una proporción relativamente grande de Hidrocarburos con un numero de carbonos en su mayor parte superior a 25 Carbonos (Alta relación Carbono - Hidrogeno). Contiene adicionalmente pequeñas cantidades de diversos metales como Níquel, Hierro o Vanadio. Los Límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

4 Primeros auxilios

Inhalación:
El asfalto a temperatura ambiente (su estado es sólido) no genera vapores que se consideren inmediatamente peligrosos para la salud. Pero para poder utilizarlo requiere calentamiento, el cual empieza a desprender vapores.
Se recomienda que, en caso de exposición a vapores de asfalto, se debe trasladar el afectado al aire libre. Si se presentan síntomas de intoxicación, trasladar para asistencia médica inmediata.

Es importante tener en cuenta que a altas temperaturas el producto emana vapores que puede contener entre otros, Sulfuro de Hidrogeno (H2S). Se recomienda que las personas que experimenten tener síntomas de intoxicación por emanación de vapores deberán ser sacados inicialmente al aire libre y fresco y a su vez trasladadas inmediatamente al centro asistencial medico más cercano.

Se recomienda que en los casos en que se produzca la pérdida de conocimiento recuéstelo sobre una parte firme de manera horizontal y boca arriba (De cubito supino); Supervise la respiración y el ritmo de pulso; si no tiene pulso y/o no respira, inicie maniobra de RCP (Reanimación Cardio Pulmonar).

Ojos:
Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

Ingestión:
NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

Piel:
Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 15 minutos. NO utilice kerosene, nafta o solventes orgánicos para retirar el producto. Utilice un papel embebido en aceite de cocina. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. En caso de quemaduras por el producto caliente, enfríe la zona manteniéndola en agua corriente durante al menos 5 minutos. No use hielo. Evite la hipotermia. No remueva la ropa adherida a la piel, córtela alrededor de la zona.

Notas para el personal médico:
El tratamiento será en general, sintomático y dirigido a aliviar los efectos.
La inhalación de Sulfuro de Hidrogeno puede producir depresión central respiratoria lo cual puede provocar paro respiratorio y/o la muerte, la irritación de las vías respiratorias, llegando a causar neumonitis química y edema pulmonar. Es posible que el edema se retrase de 24 a 48 horas. Se recomienda que en caso de que se desarrolle el edema pulmonar, mantener al paciente bajo vigilancia durante 48 horas. Tratar con oxígeno y ventilar lo necesario. En caso de ser necesario, administrar bronquio - dilatadores y considerar la administración de corticos esteroides.

Se recomienda que si se produce una quemadura hay que sumergir la parte del cuerpo afectada en temperatura ambiente hasta que el producto Asfaltico se enfrié completamente.

Se recomienda procurar no arrancar el material Asfaltico adherido a la piel ya que este proporciona una protección hermética esterilizada sobre la quemadura; Con el tiempo, al cicatrizar la quemadura, el asfalto caerá junto con la costra. En caso de requerir retirar el Asfalto, deberá emplearse una parafina liquida curativa a temperatura tibia. Se recomienda nunca utilizar líquidos combustibles ni ningún otro disolvente para la limpieza de las heridas y demás partes del cuerpo.

5 Medidas de lucha contra incendios

Medios apropiados de extinción:
En caso de producirse un incendio y que este se encuentre en su etapa incipiente o inicial (Fuegos pequeños), utilice preferiblemente Extintores de Polvo Químico Seco (PQS), CO2, o Purpura K, entre otros.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:
Para Incendios pequeños, se recomienda el uso de los Equipos de Protección Personal asignados para su labor diaria (Botas con puntera, Camisa manga larga y pantalón de trabajo y overol, Casco de protección, Gafas de Seguridad, entre otros). En caso de no controlarlo, evacue el área y lleve consigo personas que se encuentren con usted mínimo 50 metros en pro del viento.

Para Fuegos en Espacios Cerrados y/o Fuegos grandes, es importante que el personal cuente con Trajes tipo bombero o de acercamiento a fuego completo, Equipos de Respiración Autónomos SCBA. Precaución con el uso de estos equipos ya que proporcionan protección limitada.

Riesgos específicos durante la atención de incendios:
Es importante no aplicar Chorros de Agua directamente al foco del incendio, debido al peligro de derrame por ebullición BOILOVER o Rebosamiento Espumoso FROTHOVER .
El derrame por ebullición es el aumento rápido de volumen ocasionado por la presencia de agua en un producto caliente y el sobre flujo subsiguiente de un tanque.
Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo, de no der posible y en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.

En un incendio de grandes proporciones, utilice soportes fijos para mangueras o monitores reguladores para evitar el acercamiento del personal al área; si no es posible, retirarse del área y dejar que arda.

Aislar el área de peligro de personal no necesario en la operación.

Es importante tener en cuenta que si el área de la planta se encuentra con producto asfaltico es importante refrigerar y evitar que este se propague.

Si se encuentra en terrenos con áreas bajas (Niveles Bajos), evitar ubicarse en estos.
Procurar cubrir el líquido derramado con Espuma, evitando así la propagación o calentamiento de las áreas adyacentes.

Retírese si usted percibe y escucha un aumento del sonido de los dispositivos de alivio de presión del o de los contenedores respectivos.

Condiciones que pueden conducir a otros riesgos especiales:
La mezcla de vapores generados por el calentamiento del producto, pueden producir atmosferas explosivas, viajando por la atmosfera hasta encontrar una fuente de ignición, concentrándose posiblemente en áreas Confinadas (Alcantarillas, sótanos, tanques) Los gases generados producto de la combustión son: Óxidos de Carbono (CO, CO2), Óxidos de Azufre (SO, SO2), entre otros.

Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo del movimiento dentro de las tuberías de transporte o trasiego. Los contenedores pueden explotar cuando se sobre calientan.

6 Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Personal operador no vinculado a grupos de atención de emergencias:

Contacte inmediatamente al operador o supervisor encargado con el fin de dar aviso y activar el Plan de Emergencia. Si es posible y no ve comprometida su seguridad, siempre y cuando cuente con sus respectivos equipos de protección personal, realice el cierre de válvulas o sistema de acuerdo con los procedimientos de parada de emergencia del proceso establecidos por la compañía. Sino cuenta con el entrenamiento adecuado, evacue el lugar y lleve consigo a las personas que no hagan parte del grupo de emergencia. No toque o camine sobre el material derramado. Evite pasar por lugares donde la cantidad de vapor o humos generados sea considerable. Lleve siempre consigo los elementos de Protección Personal.

Personal operador perteneciente a grupos de atención de emergencias:

- Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame.
- Eliminar todas las posibles fuentes de ignición.
- Todo equipo o herramienta que se utilice en la operación deberá ser intrínsecamente segura y/o deberá estar conectado a tierra.
- No se deberá tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detenga la fuga si cuenta con las herramientas adecuadas para esta labor.
- Absorber, realizar maniobras de contención y confinamiento con arena u otro material absorbente no combustible y transferirles preferiblemente a contenedores de almacenamiento.
- En caso de derrames grandes, construya diques más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- Dependiendo de su temperatura el producto puede ser líquido, semi-sólido o sólido.
- En el caso de ser derramado en el agua, el producto se enfriará rápidamente y se solidificará. El producto sólido es más denso que el agua y se sumergirá lentamente al fondo y normalmente no será factible ninguna intervención.
- Si es posible, trate de contener el producto.
- Recoja el producto y los materiales contaminados usando medios mecánicos. Transfiera el producto recogido y otros materiales hasta tanques o contenedores adecuados y proceda a almacenarlo / desecharlo de acuerdo con las regulaciones relevantes.
- Proteger los sumideros de los sistemas de drenaje y alcantarillado de posibles derrames evitando la entrada de producto en los mismos dado que éste podría obstruirlos al enfriarse.

7 Manipulación y almacenamiento

Medidas de protección:

Dependiendo de la temperatura del producto lo podemos encontrar en estado líquido, semisólido o sólido. En cualquiera de las condiciones se recomienda manipularlo con guantes de protección de cuero grueso y largos con el fin de minimizar las consecuencias

del contacto accidental con el producto caliente en estado líquido. Aunque son productos estables, debe tenerse cuidado al calentarlos a temperaturas cercanas a 450°F (232°C), debido a que los vapores emitidos pueden hacer combustión en presencia de llama.

Se recomienda poder contar con protección respiratoria contra vapores orgánicos y preferiblemente caretas o visores que garanticen seguridad no solo a los ojos sino a toda la cara por salpicaduras accidentales.
Se recomienda no rociar sobre superficies húmedas por el choque térmico producido, generando posibles salpicaduras afectando al operario.

Precauciones de higiene en la seguridad y salud laboral:

- Se prohíbe comer, beber o fumar en las zonas de trabajo donde se encuentre o manipule este producto.
- Se deberá lavar o enjuagar las manos después de usar el producto asfaltico.
- Se recomienda quitarse la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en los comedores y después de su jornada de trabajo. La ropa se recomienda ser lavada y dejada en su lugar de trabajo o en los lugares que el empleador designe.
- Se recomienda la auto inspección frecuente de la piel, especialmente en aquellas zonas que estén sometidas a contaminación por contacto directo o con vapores. En caso de identificar algún cambio en la apariencia o en la textura de la piel, debe buscarse asistencia médica.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Mantener los envases/embalajes cerrados. Utilizar mangueras metálicas flexibles para el trasiego del producto, ya que minimizan el riesgo de rotura de la estructura generando lesiones y/o incidentes ambientales. Adicionalmente minimizan el taponamiento del sistema por desprendimiento de material de recubrimiento de las mangueras industriales.

Se recomienda que la temperatura de trabajo de este producto no supere los 195°C por el riesgo de emanación de vapores tóxicos y acercamiento a su punto de inflamación.
En caso de requerir información técnica sobre temperaturas de manipulación y almacenamiento, el departamento técnico y comercial de la compañía COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S. prestará la asesoría respectiva a cada uno de sus clientes.

Es importante verificar durante procesos de calentamiento con los sistemas de serpentines del tanque de transporte o almacenamiento estacionario, ya que, si el nivel se encuentra por debajo de los Serpentines, los vapores generados podrán encenderse y generar una liberación de energía calórica a una presión considerable (Explosión), generando una onda

de choque que producirá posiblemente heridas graves al personal y daños a la propiedad y el proceso.

El asfalto puede contener sulfuro de hidrógeno (H2S), un gas muy tóxico y extremadamente inflamable. Puede que durante el almacenamiento o transporte se acumulen vapores que contengan sulfuro de hidrógeno, que pueden escaparse durante el llenado de los depósitos. El sulfuro de hidrógeno tiene un típico olor a huevos podridos. Sin embargo, a elevadas concentraciones se pierde rápidamente el sentido del olfato, no se debe confiar en el mismo para detectar el sulfuro de hidrógeno, sino que se deben emplear instrumentos de detección especialmente diseñados para determinar su concentración.

Productos incompatibles:
Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

8 Control de exposición / protección personal

Asfalto
NIOSH REL (Estados Unidos)
CEIL: 5 mg/m³ 15 minutos. Emitida/revisada: 6/1994 Estado: Fume
ACGIH TLV (Estados Unidos).
TWA: 0.5 mg/m³, (as benzene soluble aerosol) 8 horas. Emitida/revisada: 3/2000
Estado: Fracción inhalable

Los vapores de asfalto contienen concentraciones de Sulfuro de Hidrogeno H2S, por lo cual se relaciona a continuación:

Sulfuro de hidrogeno H2S
ACGIH TLV (Estados Unidos). STEL: 5 ppm 15 minutos.
Emitida/revisada: 11/2009
TWA: 1 ppm 8 horas.
Emitida/revisada: 11/2009
OSHA PEL Z2 (Estados Unidos). AMP: 50 ppm
10 minutos.
Emitida/revisada: 6/1993
CEIL: 20 ppm
Emitida/revisada: 6/1993
NIOSH REL (Estados Unidos). CEIL: 10 ppm 10 minutos.
Emitida/revisada: 6/1994
CEIL: 15 mg/m³ 10 minutos.
Emitida/ revisada: 6/1994

Controles técnicos apropiados:
Todas las actividades que involucren el manejo y disposición de los productos Asfalticos deberán ser verificadas y evaluadas con el fin de garantizar un adecuado manejo del riesgo químico, para asegurar que la exposición del personal sea el mínimo y/o se disponga de los controles de ingeniería adecuados con el fin de garantizar una exposición bajo parámetros de exposición regulados. El equipo de protección personal sólo debe ser considerado después de que otras formas de medidas de control han sido adecuadamente evaluadas. El equipo de protección personal debe aplicar para la actividad y temperaturas de exposición operadas y deberá cumplir con las normas correspondientes, estar en buen estado y recibir el mantenimiento adecuado.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (epp):
Se recomienda que el personal que interviene directamente en la operación se lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, usar el lavabo y al final del período de trabajo.

Se recomienda que la ropa que se encuentre contaminada de asfalto sea lavada en los lugares de trabajo o en aquellos dispuestos por la compañía con el fin de evitar contaminación de la ropa de casa. Se recomienda contar con estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad en las áreas de trabajo.

Protección de los ojos/la cara: Se recomienda para la manipulación del material la utilización de Cascos de Seguridad, Capucha o Monja para la cabeza, Gafas de Seguridad, Caretas plena visión o de protección facial total adherido al casco.

Protección de la piel: Se recomienda utilizar guantes de cuero largos resistentes al calor certificados, contar con protección contra el sol y salpicaduras para la cabeza y región cervical (Cofia o Hulk). La indumentaria o ropa de trabajo deberá ser larga cubriendo totalmente los miembros superiores e inferiores, torso y dorso. Esta podrá ser de una pieza (Overol) o de 2 Piezas camisa y pantalón. El material de confección deberá garantizar un aislamiento adecuado en caso de contacto directo con el cuerpo.
El calzado deberá ser con puntera, resistente a hidrocarburos y sustancias químicas y caña alta preferiblemente. Estas deberán estar certificadas de acuerdo con las normas que apliquen en su región.

Protección de las vías respiratorias: Se recomienda realizar un monitoreo de higiene industrial en las áreas de trabajo para verificar las concentraciones de trabajos en la operación y así determinar el nivel de protección necesaria de acuerdo a los parámetros establecidos por las normas o regulaciones vigentes. (Ej. NIOSH).
En ningún momento deberá manejarse este producto sin protección respiratoria a no ser que el producto se encuentre totalmente frio y confinado en un recipiente hermético.

La clase de filtros a utilizar en la operación se recomienda sea para vapores orgánicos, pero este podrá variar de acuerdo con los aditivos que puedan contener o ser mezclado dentro de las áreas de operación.

9 Propiedades físicas y químicas

Apariencia, olor y estado físico:

Estado Físico: Sólido semifluido
Color: Negro
Olor: Amina, Crudo

Punto de Inflamación: Copa Abierta: >232°C (>446°F) [ASTM D-92 Cleveland]
Punto de ebullición: 300°C a 1000 °C
Límites de Inflamabilidad: LEL / UEL (No disponible)
Densidad: 1020 a 1040 kg/m³ (1.02 a 1.04 g/cm³) a Temperatura ambiente
Gravedad Específica (Agua=1): 0,990 g/cm³ - bibl. (15°C)
Viscosidad: Dinámico: 0.1 a 500 Pa·s (100 a 500000 cP) a 60°C
Solubilidad: Insoluble en agua. Soluble en tricloroetileno. 99g/100g en tricloroetileno. (20°C).
Presión de Vapor (mm Hg): 0 a 0,5 psi - bibl. (25°C).
Temperatura autoignición: 550°C**.**

10 Estabilidad y reactividad

Estabilidad Química:
El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes

Condiciones para evitar:
Evitar altas temperaturas.

Materiales Incompatibles:
Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases.

Productos de descomposición Peligrosos:
En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver el punto 5.

Polimerización Peligrosa:
No se espera polimerización peligrosa.

11 Información toxicológica

La presente información, está basada en la ficha de datos de seguridad de Asfalto de la empresa BP Exploration y corroborada con los datos de la IARC – International Agency for Research on Cáncer en su base de datos.

Toxicidad Aguda					
Nombre del componente	**Prueba**	**Especies**	**Resultado**	**Exposición**	**Observaciones**
Asfalto	CL50 Inhalación Polvo y nieblas	Rata	>94.4 mg/m³	4 horas	Basado en Betún oxidado
	DL50 Dérmica	Conejo	>2000 mg/kg	-	Basado en Residuo de vacío
	DL50 Oral	Rata	>5000 mg/kg	-	Basado en Residuo de vacío
Destilados de Petróleo	DL50 Oral	Rata	>3000 mg/kg	-	
Conclusión:		No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.			

Irritación /Corrosión					
Nombre del componente	**Prueba**	**Especies**	**Resultado**	**Exposición**	**Observaciones**
Asfalto	-	Conejo	Piel - No irritante para la piel.	-	Basado en Residuo de vacío
	-	Conejo	Ojos - No irritante para los ojos	-	Basado en Residuo de vacío
Destilado del petróleo	Toxicidad dérmica aguda (DL50)	Conejo	25 000 mg/kg	-	
Piel:		No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.			

Ojos:	No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación.

Sensibilización				
Nombre del componente	**Ruta de Exposición**	**Especies**	**Resultado**	**Observaciones**
Asfalto	Piel	Conejillo de Indias	No sensibilizante	Basado en Residuo de vacío
Destilado del petróleo	Piel	-	No sensibilizante	-

Irritación /Corrosión	
Piel:	No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación. Puede provocar irritación cutánea leve.

Mutagenicidad				
Nombre del componente	**Prueba**	**Experimento**	**Resultado**	**Observaciones**
Asfalto	Equivalente a OECD 474	Experimento: In vitro Sujeto: Mamífero Animal Célula: Germen	Positivo	Basado en Asfalto, oxidado
	OECD 471	Experimento: In vitro Positivo Basado en Asfalto Sujeto: Especies no mamíferas	Positivo	Basado en Asfalto
	Equivalente a: OECD 474	Experimento: In vivo Negativo. Sujeto: No especificada Célula: Germen	Negativo	Basado en Asfalto
	Equivalente a OECD 475	Experimento: In vivo Negativo Basado en Asfalto Sujeto: No especificada Célula: Germen	Negativo	Basado en Asfalto
Destilado del petróleo	-	-	Negativo	Basado en parafinas destiladas del petróleo.
Conclusión:	No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación. La valoración se realizó utilizando un enfoque de peso de las pruebas. No es mutagénico.			

Carcinogenicidad					
Nombre del componente	**Prueba**	**Especies**	**Resultado**	**Resultado**	**Observaciones**
Asfalto	QECD 451	Rata	Inhalación 2 Años	Negativo, Inhalación	Basado en Asfalto Oxidado
Asfalto	Sin directriz	Ratón	Dérmica 2 Años	Negativo - Dérmica - No especificada	Basado en Asfalto
Destilado del petróleo	-	-	-	-	-
Conclusión:	Asfalto: No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación. Destilado del petróleo: está clasificada como carcinógeno humano confirmado (grupo 1) por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos) según las monografías 35, Sup 7 y 100F del 2012. NTP: Sospechoso como carcinogénico en humanos.				

Toxicidad Reproductiva						
Nombre del componente	**Toxicidad materna**	**Fertilidad**	**Toxico para el desarrollo**	**Especies**	**Resultado**	**Exposición**
Asfalto	-	-	Negativo	Rata	Inhalación	50 Días
Destilado del petróleo	-	-	-	-	-	-
Conclusión:	**Asfalto:** No clasificado. Basado en los datos disponibles, no cumple con los criterios de clasificación. **Destilado del petróleo:** Sospechoso de provocar daños al feto					
	Fertilidad: Al menos un componente de este producto, presente a una concentración mayor o igual que 0,1%, está clasificado como mutágeno categoría 1B por el SGA.					

Información sobre las posibles vías de exposición:

Vías de entrada previsibles: Oral, Dérmica, Inhalación.
Efectos agudos potenciales en la salud:
Contacto con los ojos: Si el material caliente entra en contacto con el ojo producirá quemaduras.
Contacto con la piel: Si el material caliente entra en contacto con la piel, provocará quemaduras.
Inhalación: Puede causar una seria neumonía química.
Ingestión: No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

La inhalación puede ser nociva, en caso de exposición al vapor, niebla o humos producidos por la descomposición térmica. El vapor, rocío o los humos pueden irritar la nariz, la boca y el tracto respiratorio. El vapor, el rocío o el gas pueden ocasionar irritación en los ojos. La exposición al vapor, el rocío o los humos puede ocasionar ardor y enrojecimiento de los ojos y lagrimeo. Cuando el producto se calienta a temperaturas elevadas se producirán vapores, nieblas o humos que pueden condensarse contaminando la piel o la ropa de los operarios. El contacto prolongado y reiterado de este condensado puede provocar dermatitis.

12 Información ecotoxicológica

Toxicidad:

No hay información sobre la ecotoxicidad del producto, pero se presentan datos de productos similares:

CL50 (O. mykiss, QSAR, 96 h): > 100 mg/l
CE50 (D. magna, QSAR, 48 h): > 100 mg/l
CE50 (P. subcapitata, QSAR, 72 h): > 100 mg/l
CSEO (T. pyriformis, QSAR, 40 h): > 100 mg/l
LL50 (O. mykiss, QSAR, 28 d): > 1000 mg/l
CSEO (D. magna, QSAR, 21 d): > 1000 mg/l
PNEC (agua): N/D
PNEC (mar): N/D
PNEC-STP:N/D

Persistencia y degradabilidad:

BIODEGRADABILIDAD (estimado): No se realizaron ensayos, pero se conocen algunas bacterias capaces de degradar los hidrocarburos. Es un material persistente y escasamente biodegradable.

Potencial de bioacumulación:

Log Ko/w: No disponible.
BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): N/D - No hay datos del producto que permitan estimar la bioacumulación en organismos vivos o la incidencia en la cadena alimenticia.

Movilidad en el suelo:

Coeficiente de partición: No disponible
Movilidad: Es improbable que los derrames penetren el suelo.

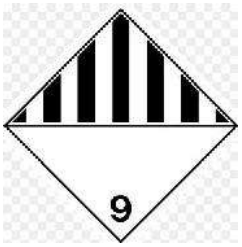
Otros efectos adversos:
AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos, pero puede contener metales

13 Información relativa a la eliminación del producto

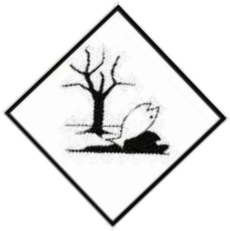
Métodos de eliminación:
Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. No se deben eliminar cantidades significativas de desechos del producto hacia los canales de aguas residuales, sino a una planta apropiada de tratamiento de efluentes. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas.

14 Información relativa al transporte. Información relativa al transporte

Transporte terrestre:
Numero UN: 3257
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Líquido a temperatura elevada, n.e.p., igual o superior a 100°C (212°F) e inferior a su punto de inflamación
Clase relativas al transporte: Clase 9
Grupo de embalaje: III
Riesgos ambientales: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Precauciones especiales para el usuario: Producto transportado a alta temperatura que produce sulfuro de hidrogeno (H2S), un gas muy toxico y extremadamente inflamable.







Transporte marítimo:
(IMO/IMDG) Transporte en embalajes de acuerdo con el Código IMDG
Nombre de expedición: Líquido a temperatura elevada, n.e.p., igual o superior a 100°C (212°F) e inferior a su punto de inflamación.
N° UN/ID N°: 3257
Clase de Peligro: 9
Grupo de Embalaje: III
EMS: F-E; S-E
Estiba y manipulación: Categoría A
Segregación: -
Contaminante Marino: NO
Nombre para la documentación de transporte: UN3257; TARS, LIQUID; Class 9; PG III; Flash point 232°C (450°F) - c.c.

Transporte aéreo (ICAO/IATA)
Nombre Apropiado para Embarque: Nombre de expedición: Líquido a temperatura elevada, n.e.p., igual o superior a 100°C (212°F) e inferior a su punto de inflamación.
N° UN/ID: 3257
Clase de Peligro: 9
Grupo de Embalaje: III
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: Y344, 10L / 355, 60L
Instrucciones para aviones de carga: 366, 220L
CRE: 3L
Disposiciones especiales: A3

15 Información sobre la reglamentación

Regulaciones federales de EUA
Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b):
Inventario de Sustancias de los Estados Unidos (TSCA 8b): Todos los componentes están listados o son exentos.

SARA 302/304
Composición/información sobre los componentes

Nombre	%	EHS	SARA 302 TPQ		SARA 304 RQ	
			lbs	gls	lbs	Gls
Sulfuro de Hidrogeno	0 – 1	Sí	500	-	100	-
SARA 304 RQ	10000 lbs / 4540 kg [1164.4 Galones / 4407.8 L]					
SARA 311/312						
Clasificación	Peligro inmediato (grave) para la salud					
SARA 313						
		Nombre del producto	Número CAS	Concentración		
Formulario R - Requisitos de informes		Sulfuro de hidrógeno	04/06/7783	0 – 1		
Notificación del proveedor		Sulfuro de hidrógeno	05/06/7783	01		
Las notificaciones de SARA 313 no se deben remover de la hoja de datos de seguridad FDS y toda copia y distribución de las mismas debe incluir copia y distribución del aviso adjunto a las copias de HDS que sean distribuidas.						

16 Otras informaciones

Explicación de Abreviaturas:

ACGIH = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales.
ETA = Estimación de Toxicidad Aguda
FBC = Factor de Bioconcentración
Número CAS = Número de Servicio de Resúmenes Químicos
SGA = Sistema Globalmente Armonizado
IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel
IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua
MARPOL 73/78 = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. (""Marpol"= polución marina)
OEL = Límite de Exposición Profesional
FDS = Ficha de Datos de Seguridad
LMPE-CT = Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo
PPT = Promedio ponderado por el tiempo
ONU = Organización de las Naciones Unidas

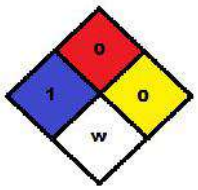
UN = Número de las Naciones Unidas; un número de cuatro dígitos asignado por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas.

Aviso al lector:

La información contenida en este documento es de carácter Público, los datos enunciados en la presente Ficha de Seguridad corresponden a información entregada por el productor de Asfalto (Ecopetrol SA) en Colombia, a su vez que la experiencia de manejo en los procesos de verificación y producción y la ficha de Seguridad de Asfalto de la empresa BP Exploration.

Adicional se ha tomado como base referencial la monografía emitida por el IARC relacionada al asfalto o betumen y que se puede ver en: https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono103.pdf.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.



Nombre: EMULSIÓN ASFÁLTICA.
Referencias: CRR-1; CRR-2; CRR-1m; CRR-2m; CRM; CRM-m; CRL-0; CRL-1; CRL-1h; CRL-1hm.

- **Información del fabricante/Distribuidor:**

Compañía: INCOASFALTOS S.A.S
Dirección: Kilómetro 1.5 vía Cajica-Chia Edificio empresarial OXUS, ofic. 317
País: Colombia
PBX: (57 1) 8844372
FAX: (57 1) 8844098

Teléfono en caso de Emergencia: (57 1) 8844372 ext. 105

Teléfono para Asistencia técnica: (57 1) 8844372 ext. 105 + (57) 300 7833826
servicioalcliente@incoasfaltoscom; incoasfaltos@incoasfaltos.com

- **Usos del Producto:**

Se emplean principalmente para riegos de imprimación, riego negro o pulverizado, estabilización de suelos y materiales granulares, bases asfálticas en frio, mezclas asfálticas procesadas en frio y lechadas asfálticas y micropavimentos. Tiene algunas aplicaciones en procesos de impermeabilización de cubiertas.

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO (SGA)

2.1 Clasificación:

2.1.1 Peligros para la salud:

Corrosión o Irritación cutánea: Categoría 2.
Lesiones o Irritación ocular grave: Categoría 2ª.
Sensibilización Cutánea: Categoría 1.

Mutagenicidad: Categoría 1.
Carcinogenicidad: Categoría 1.
Toxicidad para la reproducción: Categoría 2.

2.1.2 Peligros para el ambiente: Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático: Categoría 1

2.2 Elementos de la etiqueta SGA:

2.2.1 PALABRAS DE ADVERTENCIA

Atención.

2.2.2 PICTOGRAMAS:



2.2.3 Indicaciones de Peligro:

- **H315:** Puede provocar irritación cutánea**.**
- **H317:** Puede provocar una reacción alérgica en la piel**.**
- **H319:** Provoca irritación ocular grave.
- **H335:** Puede irritar las vías respiratorias.
- **H340:** Puede provocar defectos genéticos.
- **H350:** Puede provocar cáncer.
- **H402:** Nocivo para organismos acuáticos.

2.2.4 Consejos de Prudencia:

- **P201:** Procurar leer las instrucciones antes de su uso.
- **P260:** No respirar el gas, la niebla y los vapores.
- **P264**: Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.
- **P271**: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- **P280:** Usar guantes, ropa de protección y gafas.

2.3 Intervención:

- **P302 + P352:** En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua.
- **P304 + P340 + P312:** En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un Centro de Toxicología o a un médico

si la persona se encuentra mal.

- **P305 + P351 + P338:** En caso de contacto con los ojos: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- **P314:** Consultar a un médico en caso de malestar.
- **P333 + P313**: En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
- **P337 + P313**: Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
- **P362 + P364**: Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. Almacenamiento:
- **P403 + P233**: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- **P405**: Guardar bajo llave.

2.4 Eliminación:

- **P501:** Eliminar el contenido del recipiente en una planta de eliminación de residuos autorizada.

2.5 Los peligros asociados por efectos potenciales a la salud son los siguientes:

Inhalación: No es probable la inhalación de productos tóxicos, al desprenderse inicialmente vapor de agua, salvo en caliente que se desprenderían otros productos orgánicos.

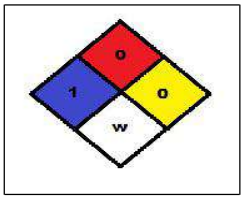
Ingestión: Puede producirse una irritación del intestino y provocar vómito con el peligro potencial asociado de aspiración. LD50 (asfalto)>5-15g/Kg (oral-rata).

Piel: Puede presentar un peligro bajo condiciones higiénicas deficientes. La situación puede empeorarse por los rayos ultravioleta de la luz solar. LD50 (asfalto)>2g/Kg.

Ojos: Las salpicaduras del producto en los ojos pueden causar una irritación ocular.

Según la NFPA los peligros asociados son los siguientes:

Salud: 1
Inflamabilidad: 0
Reactividad: 0



3 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Descripción Química

La emulsión asfáltica está formada por los siguientes componentes:

CEMENTO ASFÁLTICO O ASFALTO. Es el principal componente de la EMULSIÓN, se encuentra presente en un porcentaje que varía entre el 57 y el 65% de la misma. El asfalto es un fluido viscoso a alta temperatura, compuesto esencialmente por hidrocarburos de alto peso molecular solubles en sulfuro de carbono, existen asfaltos naturales en su gran mayoría son obtenidos en refinería como producto de la destilación de determinados crudos de petróleo.

AGUA. Componente de gran importancia en la fabricación de EMULSIONES ASFÁLTICAS, y es aproximadamente un 40% de la EMULSIÓN, para el agua se debe controlar la presencia de calcio y magnesio ya que afectan las propiedades químicas.

EMULGENTE O EMULSIFICANTE. Tiene como función principal estabilizar y evitar la coalescencia o rotura de la EMULSIÓN (unión de los glóbulos de cemento asfaltico después del proceso de molienda). Es decir que es un compuesto químico que modifica la tensión superficial o interfacial de los glóbulos de asfalto, suministrando además carga positiva.

ÁCIDO. El pH normal del agua oscila entre 6 y 8, la mezcla agua emulgente en el momento de fabricación de la emulsión debe tener un pH en un rango de 1.8 a 2, efecto que se logra mediante la aplicación de ácido clorhídrico.

Número ONU: 3082

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Ingestión: Si la víctima está consciente suministre 1 ó 2 vasos agua para diluir el material. No induzca el vómito. Mantenga la víctima semisentada y abrigada. Acuda al médico. Si la víctima está inconsciente, no suministre nada por vía oral, esté atento si se produce vómito para colocar a la víctima de lado, evitando que se ahogue con sus propios fluidos.

Inhalación: Respirar aire puro y si persisten las molestias solicitar ayuda médica.

Piel: Retire rápidamente el exceso del producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y jabón durante por lo menos 15 minutos. Obtenga atención médica si hay irritación.

Ojos: Lave de inmediato con abundante agua a baja presión y tibia preferiblemente, durante por lo menos 15 minutos. Durante el lavado separe los párpados para facilitar la penetración del agua. No intente neutralizar con agentes químicos o gotas sin la orden de un médico. Obtenga atención médica rápidamente.

Asegúrese de que las personas encargadas de aplicar los primeros auxilios no corren riesgo (retire la fuente de contaminación y utilice equipo de protección adecuado).

Nota al médico: Proveer tratamiento asintomático.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción: Espuma y polvo químico seco. Dióxido de carbono, arena y tierra puede usarse para controlar fuegos de poca magnitud.
La espuma deberá ser arrojada gradualmente a manera de formar un manto sobre la superficie del líquido que arde. Cuando se emplee dióxido de carbono o polvo químico seco deberá evitarse vuelva hacia atrás (considerar la dirección del viento para una correcta aplicación).

Productos de combustión: Gases tóxicos producidos en el fuego como monóxido de carbono (CO) dióxido de carbono (CO_2) y sulfuro de hidrogeno (H_2S)

Peligros específicos: El producto, los recipientes que los contienen pueden explotar cuando se calientan a altas temperaturas. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire si la emulsión contiene disolventes. Se producen humos tóxicos en caso de fuego. Tener cuidado al calentarlo a temperaturas superiores de 85°C ya que el material reaccionara de forma violenta proyectando material.

Precauciones Especiales

Evacue el área del incendio en 25 a 50 metros en todas direcciones. Si hay fuga del producto, deténgala antes de intentar apagar el fuego, si puede hacerlo en forma segura. El agua puede ser inefectiva para extinguir el fuego, dado el bajo punto de inflamación del producto. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento. Para incendios masivos utilice boquillas con soportes. La ropa normal de bomberos proporciona protección para este producto

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones individuales: Para las personas que no forman parte del equipo de atención a emergencias evacuar a un sitio seguro y ventilado
Para el personal de emergencias use ropa protectora contra los productos químicos.

Generales: Retire las posibles fuentes de ignición. Aísle el área del derrame y restrinja el acceso. Para derrames pequeños, absorba el

asfalto derramado con material absorbente inerte y los derrames grandes con materiales inertes.

Todo derrame será comunicado de inmediato a los Organismos Gubernamentales respectivos, en cuya jurisdicción se produzca el incidente.

Preservación del medio Ambiente: Prevenir el rociado o vertido a drenajes, acequias o ríos empleando arena, tierra o cualquier otra barrera apropiada para detener derrames accidentales. Si inevitablemente alguno de los accidentes antes mencionados ocurriera, avisar a las autoridades pertinentes.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General: La emulsión asfáltica normalmente se almacena en tanques metálicos verticales sin aislamiento térmico. El sitio dispuesto para el almacenamiento debe contar con los elementos de seguridad necesarios y cumplir las disposiciones ambientales para el manejo de este tipo de hidrocarburo. No incrementar su temperatura cerca de 75ºC, puesto que el producto puede perder sus características de consistencia.

Uso: Tomar las precauciones necesarias para manejar el material. No permita que el producto entre en contacto con la piel.
Use todos los controles técnicos y el equipo de protección personal.

Almacenamiento: Durante todas las operaciones de carga o descarga emulsión, debe mantenerse en áreas frescas, secas, bien ventiladas, alejadas de llamas abiertas y de toda fuente de ignición.

Aunque son productos estables, debe tenerse cuidado al calentarlos o mezclarlo con asfalto líquido a altas temperaturas debido a que puede reaccionar de forma violenta por la evaporación del agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería: Mantener ventilada el área de trabajo.

Equipo de protección personal (EPP)

Protección respiratoria:	No se requiere protección respiratoria en condiciones normales. En casos de emergencia se recomienda emplear aparatos de respiración auto contenidos.
Protección de los ojos:	Al manipular el producto, use gafas de seguridad y protectores faciales.
Protección Corporal:	Para evitar el contacto con la piel puede ser necesario el uso de delantales u overoles, caretas y botas. Deben emplearse guantes resistentes a agentes químicos y guantes aislantes al manejar el material caliente.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Liquido (temperatura ambiente) de color marrón.
Olor:	Característico.
Solubilidad en agua:	Total.
pH	1,0 a 2,4
Densidad relativa (agua = 1):	1.0 – 1.18

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad:	La emulsión asfáltica es estable bajo condiciones normales.
Incompatibilidad:	Se debe evitar el contacto con flúor, bases fuertes y agentes oxidantes como sulfatos, cloratos, nitratos y peróxidos.
Descomposición:	Durante su uso en condiciones normales no se espera descomposición a materiales peligrosos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Carcinogenicidad Clasificación IARC: No aplicable

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad:	Los datos eco toxicológicos no se han determinado específicamente para este producto.
Movilidad:	No aplica porque no es volátil
Persistencia/Durabilidad:	Baja biodegradabilidad
Potencia de bioacumulación:	No aplica.
Otros efectos:	No aplica.

13. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Recomendaciones:

Los desechos del producto deben disponerse en contenedores o envases perfectamente identificados y después de hacer usos de empresas encargadas de disposición final.

Todo residuo será dispuesto de acuerdo a la normatividad de los Organismos Gubernamentales respectivos, en cuya jurisdicción se produzca el incidente.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Todo vehículo que transporte la emulsión debe llevar etiqueta con ROTULO clase 9, debe medir por lo menos 25 cm de lado.

Los colores deben ser vivos y la letra contrastante y fácil de leer SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS.

La norma técnica colombiana que la identifica y condiciona su transporte y uso es la NTC 3972 elaborada por el ICONTEC.
No lo transporte junto con productos explosivos de las clases 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, gases venenosos (2.3), venenosos (6.1).

Apague el motor cuando cargue y descargue (si no requiere poner a funcionar la bomba de carga).

No fume en el vehículo ni a menos de 7.5 metros.

Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas.

Numero UN: 3082

Peligros en el transporte SGA:



15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

OSHA y MSHA	Consideran que la emulsión asfáltica es una sustancia química peligrosa y debería ser incluido en el programa de comunicación de peligros del empleador
CERCLA/SUPERFUND	Este producto no aparece en la lista de sustancias peligrosas de la CERCLA

Nota: La información contenida en esta hoja de seguridad es de carácter informativo. INCOASFALTOS S.A.S no asume responsabilidad de ningún tipo sobre problemas derivados del uso inadecuado de la información aquí contenida.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Naciones Unidas. Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, 14va. Revisión. ONU, 2005.

ACGIH. TLV´s and BEI´s for Chemical substances and Physical Agents. ACGIH, 2008.

Forsberg and Mansdorf. Selection Guide to Chemical Protective Clothing. Edicion 3. 1997.

CANUTEC Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008 en español.

Este producto (emulsión asfáltica) no está regulado por la dirección nacional de estupefacientes.

Aplica toda la legislación colombiana sobre el medio ambiente y seguridad industrial.

ANEXO D

INFORME PMT

"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DUITAMA BOYACÁ"

INFORME IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT No.2

Realizado por:

Javier Alexis Peña Vargas

Profesional SST

Licencia SST 2102 del 14/10/2022

PERIODO

01/04/2026 AL 30/04/2026

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

DUITAMA – BOYACÁ

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. CUADRO RESUMEN DE RELACION DE CONDUCTORES Y OPERADORES 3
2. CUADRO RESUMEN MAQUINARIA 4
3. CUADRO RESUMEN VEHÍCULOS 5
4. CUMPLIMIENTO PMT 6
5. CONTROLADORES DE TRÁFICO 10
6. CERRAMIENTO DE OBRA 11
7. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN 15
8. CONCLUSIONES 17

1. CUADRO RESUMEN DE RELACION DE CONDUCTORES Y OPERADORES

A continuación, se hace entrega del listado oficial del personal operativo designado para la conducción y operación de volquetas doble troque, vehículos de cuatro manos y maquinaria pesada de línea amarilla.

#	NOMBRES APELLIDOS	CEDULA	CARGO	LICENCIA	VIGENCIA
1	Hernando Cubaque	7218753	conductor	C2	20/03/2027
2	Francisco Munevar Barreto	6761719	conductor	C2	10/09/2026
3	Abdenago González Pardo	4207548	conductor	C2	02/02/2029
4	Juan Carlos Carreño Martínez	74327319	conductor	C2	01/02/2027
5	Edilson Hernández Gómez	1052312879	conductor	C2	15/08/2028
6	Wilson Hisnardo Miranda Avila	74380391	conductor	C2	25/04/2028
7	Elkin Mauricio Duarte Goyeneche	1053665613	conductor	C2	11/08/2028
8	Edwin Leonardo Albarracín Cristancho	1052313194	conductor	C2	29/09/2026
9	Juan Gabriel González Pardo	4208483	conductor	C2	20/08/2027
10	Wilson Dario Cristancho Albarracin	88289395	Operador motoniveladora	B2	26/04/2027
11	Luis Alberto Cardozo Acevedo	74182971	operador de terminadora de asfalto	C2	29/12/2028
12	Fernando Molano Moreno	74433227	Operador vibro compactador	B1	01/08/2029
13	Luis Alejandro Romero Martínez	1002694745	Operador vibro compactador	B1	31/10/2032
14	Cristian Norvey Calderón Moreno	1002721566	operario maquinaria amarilla (llantas)	C2	29/11/2027
15	Rafael Antonio Torres Ochoa	74187183	Operador excavador sobre oruga	B1	27/03/2034
16	Yeison Javier Ávila Gómez	1056054589	Operador retro cargador sobre llantas	C2	31/05/2026

2. CUADRO RESUMEN MAQUINARIA

Se detalla a continuación el inventario de maquinaria pesada amarilla que se utilizan en la ejecución de la obra para la apertura de excavaciones, nivelación y compactación de base granular, aplicación de carpeta asfáltica en la calzada.

#	TIPO DE MAQUINA	CÓDIGO
1	Motoniveladora VOLVO G930	MC009048
2	Terminadora de asfalto Ingersollrand 780w	MC041174
3	Vibro compactador CATERPILLAR CB534D	MC031083
4	Vibro compactador HAMM	MC057198
5	Compactador de llantas Ingersollrand LL-02 PT-125R	MC041427
6	Excavadora sobre oruga CATERPILLAR 320D2GC	MC082928
7	Retro cargador JCB 3CX	MC455504

3. CUADRO RESUMEN VEHÍCULOS

Se presenta la relación de los vehículos utilizados en el desarrollo de la obra, para el transporte de materiales con el fin de garantizar la eficiencia en el proyecto

#	TIPO VEHÍCULO	PLACA	VENCIMIENTO SOAT	VENCIMIENTO REVISIÓN TECNICOMECÁNICA
1	Volqueta doble troque	SKP 060	26/09/2026	03/10/2026
2	Volqueta doble troque	SSQ 572	18/06/2026	11/06/2026
3	Volqueta doble troque	SSQ 972	28/05/2026	21/05/2026
4	Volqueta doble troque	SSQ 612	27/02/2027	23/02/2027
5	Volqueta doble troque	XJB160	21/04/2026	13/03/2027
6	Volqueta doble troque	SSR223	21/01/2027	26/01/2027
7	Volqueta doble troque	VER 379	03/05/2026	21/05/2026
8	Volqueta doble troque	SSQ 823	18/05/2026	26/06/2026
9	Volqueta doble troque	WNN160	26/05/2026	30/05/2026

4. CUMPLIMIENTO PMT

A continuación, se presentan las evidencias que certifican la correcta implementación de las medidas establecidas en el PMT, asegurando la adecuada distribución de señalización y control operativo durante la ejecución de las actividades

Señalización de acercamiento

	
Señal preventiva temporal auxiliar de transito Ubicación K 5+580	**Señal preventiva temporal reducción a un carril Ubicación K 5+580**

	
Señal preventiva temporal fin de obra **Ubicación K 5+580**	**Señal preventiva temporal obra en la vía a 100 metros** **Ubicación K 5+580**
	
Señal preventiva temporal obra en la vía a 100 metros **Ubicación K 5+470**	**Señal preventiva temporal trabajadores en la vía** **Ubicación K 6+540**

	
Señal preventiva temporal auxiliar de transito Ubicación K 6+570	**Señal preventiva temporal reducción a un carril Ubicación K 6+600**
	
Señal preventiva temporal maquinaria en la vía Ubicación K 6+630	**Señal preventiva temporal obra en la vía a 100 metros Ubicación K 6+670**

	
Señal preventiva temporal auxiliar de transito **Ubicación K 4+270**	**Señal preventiva temporal obra en la vía a 100 metros** **Ubicación K 4+240**

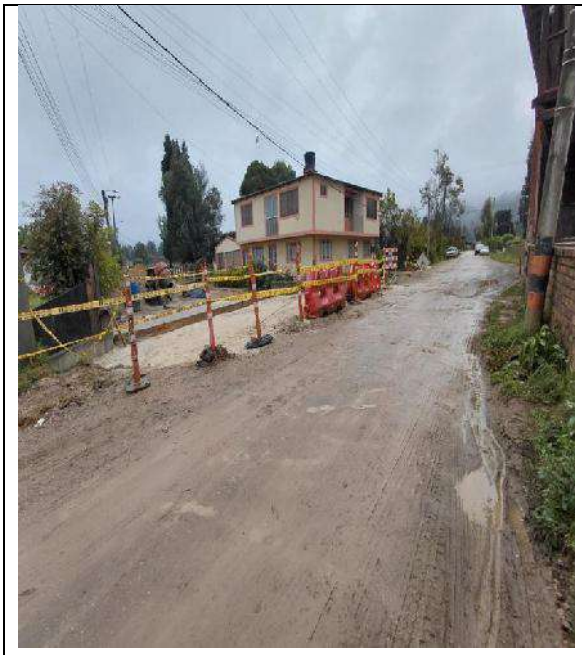
5. CONTROLADORES DE TRÁFICO

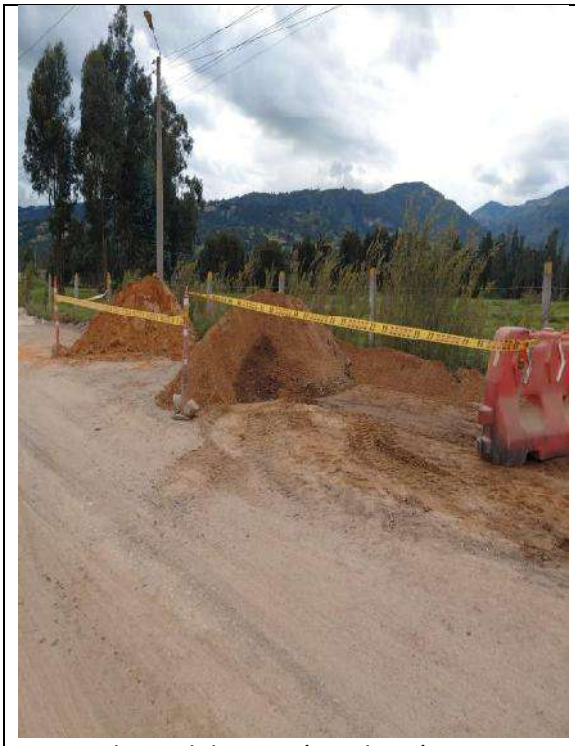
A continuación, se evidencia a través de registros fotográficos la implementación de colaboradores de apoyo debidamente identificados, quienes mediante el uso de paletas pare-siga y radios de comunicación, regulan el tránsito de manera efectiva para prevenir incidentes en las zonas de influencia del proyecto

	
Ubicación K 5+580	**Ubicación K 6+510**
	
Ubicación K 5+900	**Ubicación K**

6. CERRAMIENTO DE OBRA

Se realizó la instalación de materiales granulares como afirmado y sub base, se realizó la excavación y construcción de cuatro alcantarillas lado descole y una alcantarilla completa; relleno y compactación de alcantarillas intervenidas; se realiza cajeo y cargue de material de excavación, aplicación de material sub base para cubrir sub rasante.

	
Se realiza delimitación de área intervenida construcción de alcantarilla, materiales para la construcción usando delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase, señal peligro, desvió , barricada**(obra terminada)**	Se realiza delimitación de área intervenida construcción de alcantarilla lado descole y materiales para la construcción usando delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase y señal peligro, desvió **(obra terminada)**
Ubicación K 5+470	**Ubicación K 5+580**

	
Se realiza delimitación de área intervenida (materiales para la construcción) usando barreras plásticas, delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase **(material retirado)**	Se realiza delimitación de área intervenida construcción de alcantarilla lado descole y materiales para la construcción usando barreras plásticas, delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase **(obra terminada)**
Ubicación K 5+610	**Ubicación K 5+630**

	
Se realiza delimitación de área intervenida construcción de alcantarilla lado cabezote y materiales para la construcción usando barreras plásticas, delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase **(obra terminada)**	Se realiza delimitación de área intervenida construcción de alcantarilla lado cabezote y materiales para la construcción usando barreras plásticas, delineadores tubulares, cinta de señalización amarilla peligro no pase **(obra terminada)**
Ubicación K 5+910	**Ubicación K 5+910**

	
Se realiza delimitación de área intervenida para la aplicación de capa asfáltica usando delineadores tubulares (8) y conos de 70cm (10)	**Se** realiza instalación de señal reglamentaria de desvió con el propósito de informar a los actores viales sobre el cierre de la vía y a la vez proporcionando la ruta alterna.
Ubicación K 5+860	**Ubicación K 5+470**
	
Se realiza instalación de señal reglamentaria de desvió con el propósito de informar a los actores viales sobre el cierre de la vía y a la vez proporcionando la ruta alterna.	**Se** realiza instalación de señal reglamentaria de desvió con el propósito de informar a los actores viales sobre el cierre de la vía y a la vez proporcionando la ruta alterna.
Ubicación K 5+470	**Ubicación K 4+000**

7. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Como parte del compromiso con la seguridad operativa, se adelantan jornadas constantes de formación y capacitación enfocadas en autocuidado y seguridad vial, garantizando que todo el personal adopte prácticas responsables en la vía.

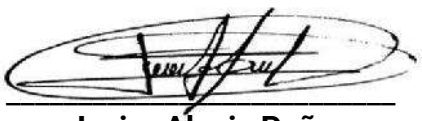
	
Descripción o tema tratado. **Plan estratégico de seguridad vial**	**Descripción o tema tratado.** **Señalización preventiva temporal instalada hacia control de tráfico, tiempos de cierre establecidos.**

	
Descripción o tema tratado. **Cierres temporales en tramo 1 (batallón – hacia el encanto) cierres totales tramo 2 (sector el encanto – la trinidad)**	**Descripción o tema tratado.** **Seguridad vial activa y pasiva y tipos de actores viales.**

8. CONCLUSIONES

Se presentan las siguientes conclusiones de la implementación en obra del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) en el informe No.2 para el periodo del 1 al 30 de Abril.

- Se ha implementado correctamente la señalización de acercamiento y fin de obra en diversos puntos (como el K 5+580 y K 6+510), asegurando una adecuada distribución visual para los usuarios de la vía.
- Se cuenta con controladores de tráfico dotados de equipos de comunicación (radios) y paletas "pare-siga" para regular el flujo vehicular de manera efectiva y prevenir accidentes en las zonas de influencia.
- Se realiza la delimitación sistemática de las áreas intervenidas (como la construcción de alcantarillas, aplicación de capa asfáltica) mediante el uso de barreras plásticas, cinta de peligro y delineadores tubulares, conos, tanto en obras terminadas como en proceso.
- El proyecto dispone de un inventario completo de maquinaria pesada y volquetas doble troque, las cuales cuentan con sus documentos legales (SOAT y Revisión Tecnicomecánica) vigentes para garantizar la eficiencia y seguridad operativa.
- El personal recibe formación constante en temas críticos como identificación de puntos ciegos en máquinas, reconocimiento de actos o condiciones inseguras en la vía, plan estratégico de seguridad vial, actores viales.

Descripción	Elaboró
INFORME MENSUAL DE PMT No.2	 **Javier Alexis Peña** Profesional SST Consorcio Vial La Trinidad

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRANSITO
"PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS – TRINIDAD MUNICIPÍO DE DUITAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA"

								EJECUTADO PERIODO 03 AL 31 DE MARZO		EJECUTADO PERIODO 01 AL 30 DE ABRIL		EJECUTADO ACUMULADO	
ITEM	**PERFIL/ACTIVIDAD**	**FUENTE**	**UND**	**CANT**	**REND**	**VR UNITARIO**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**	**CANT**	**VR TOTAL**
1	**OTRO PROFESIONAL**												
1.01	PALETERO (INCLUYE SALARIO BASE + FACTOR PRESTACIONAL DEL 72.85%)	Gobernación	Mes	8.00	2.00	$ 2,309,486.40	$ 36,951,782.40	1.00	$ 2,309,486.40	3.00	$ 6,928,459.20	4.00	$ 9,237,945.60
1.02	PALETERO (INCLUYE SALARIO BASE + FACTOR PRESTACIONAL DEL 72.85%)	Gobernación	Mes	8.00	2.00	$ 2,309,486.40	$ 36,951,782.40	1.00	$ 2,309,486.40	3.00	$ 6,928,459.20	4.00	$ 9,237,945.60
2	**SERVICIOS**												
2.01	DISPOSITIVO DE CANALIZACIÓN EN OBRAS-BARRICADA DE LISTONES	Gobernación	Unidad	4.00	1.00	$ 680,000.00	$ 2,720,000.00	1.00	$ 680,000.00	1.00	$ 680,000.00	2.00	$ 1,360,000.00
2.02	DISPOSITIVO DE CANALIZACIÓN EN OBRAS-CONOS 70 CM	Gobernación	Unidad	10.00	1.00	$ 62,500.00	$ 625,000.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00	0.00	$ 0.00
2.03	DISPOSITIVO DE CANALIZACIÓN EN OBRAS -DELINEADORES TUBULARES	Gobernación	Unidad	50.00	1.00	$ 65,000.00	$ 3,250,000.00	10.00	$ 650,000.00	10.00	$ 650,000.00	20.00	$ 1,300,000.00
2.04	SISTEMA DE CONTROL DE TRÁNSITO-PALETAS DE PARE Y SIGA	Gobernación	Unidad	2.00	1.00	$ 33,950.00	$ 67,900.00	1.00	$ 33,950.00	1.00	$ 33,950.00	2.00	$ 67,900.00
2.05	DISPOSITIVO DE CANALIZACIÓN EN OBRAS -BARRERAS PLÁSTICAS (MALETINES)	Gobernación	Unidad	4.00	1.00	$ 460,000.00	$ 1,840,000.00	4.00	$ 1,840,000.00	0.00	$ 0.00	4.00	$ 1,840,000.00
2.06	RADIOS DE COMUNICACIÓN	Cotización	Par	1.00	1.00	$ 351,050.00	$ 351,050.00	1.00	$ 351,050.00	0.00	$ 0.00	1.00	$ 351,050.00
2.07	SEÑAL PREVENTIVA EN OBRA DE 75 CM SEGÚN NORMA INVIAS	Gobernación	Unidad	8.00	1.00	$ 335,000.00	$ 2,680,000.00	2.00	$ 670,000.00	2.00	$ 670,000.00	4.00	$ 1,340,000.00
2.08	SEÑAL REGLAMENTARIA PARA OBRA DE 75 CM SEGÚN NORMA INVIAS	Gobernación	Unidad	8.00	1.00	$ 348,750.00	$ 2,790,000.00	2.00	$ 697,500.00	2.00	$ 697,500.00	4.00	$ 1,395,000.00
2.09	SEÑAL INFORMATIVAS EN OBRA, SEGÚN NORMA INVIAS	Gobernación	Unidad	6.00	1.00	$ 257,500.00	$ 1,545,000.00	2.00	$ 515,000.00	2.00	$ 515,000.00	4.00	$ 1,030,000.00
2.09	SEÑAL INFORMATIVAS EN OBRA, SEGÚN NORMA INVIAS (INICIO Y FIN DE OBRA)	Gobernación	Unidad	4.00	1.00	$ 257,500.00	$ 1,030,000.00	2.00	$ 515,000.00	0.00	$ 0.00	2.00	$ 515,000.00
	TOTAL						**$ 90,802,514.80**		**$ 10,593,626.73**		**$ 17,081,214.47**		**$ 27,674,841.20**

FABIO EDUARDO CELY HERRERA
R/L. CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

ANEXO E

INFORME DE CALIDAD

“PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DUITAMA BOYACÁ”

INFORME DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD No.2

PERIODO

01/04/2026 AL 30/04/2026

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

DUITAMA – BOYACÁ

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. OBJETIVO 4
3. ALCANCE DEL SEGUIMIENTO 5
4. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD 6
5. GESTIÓN DE RECURSOS 9
6. GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES 11
7. CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES 12
8. ACCIONES CORRECTIVAS Y MEJORA 12
9. COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL 13
10. COMPONENTE FINANCIERO 14
11. AUDITORIA Y SEGUIMIENTO 14
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 15

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de las obligaciones contractuales y de los lineamientos establecidos en el Plan de Aseguramiento de la Calidad del proyecto, elaborado bajo las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018, el Consorcio Vial La Trinidad presenta el informe de seguimiento al Plan de Calidad correspondiente al periodo del 01 al 30 de abril de 2026.

El presente informe tiene como finalidad evidenciar la implementación, control, seguimiento y mejora de los procesos constructivos, administrativos y contractuales del proyecto, en coherencia con el avance reportado en el Informe Mensual de Obra No. 2.

2. OBJETIVO

Verificar el cumplimiento del Plan de Calidad en los siguientes componentes, con el fin de que el proyecto se desarrolle con los mejores estándares de calidad.

- Control de procesos constructivos
- Control de materiales y ensayos
- Gestión documental
- Identificación de riesgos y oportunidades
- Seguimiento a no conformidades
- Cumplimiento legal y contractual
- Mejora continua

3. ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El seguimiento abarca las actividades ejecutadas durante el periodo evaluado, relacionadas con obras de movimiento de tierras, construcción de estructura de pavimento compuesta por afirmado, subbase, base granular, aplicación de emulsión asfáltica y suministro e instalación de mezcla asfáltica densa MDC-19, intervención y construcción de estructuras de drenaje (alcantarillas) y actividades preliminares y logística de obra.

Todo lo anterior está basado y conforme al alcance técnico definido en el Plan de Calidad y en el contrato.

Este seguimiento de plan de calidad será válido únicamente para la ejecución del proyecto PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

4. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD

4.1. CONTROL DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Durante el periodo evaluado se ejecutaron actividades conforme a especificaciones INVÍAS y lineamientos técnicos del proyecto, tales como:

- Localización y replanteo topográfico.
- Excavaciones mecánicas en material común seco.
- Conformación de subrasante.
- Suministro e instalación de material tipo afirmado.
- Suministro e instalación de material tipo subbase granular.
- Suministro e instalación de material tipo subbase granular.
- Suministro e instalación de emulsión asfáltica.
- Suministro e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC-19.
- Demolición y construcción de alcantarillas de 36”.
- Cargue y transporte de materiales de excavación.
- Conformación de botadero.

Se evidencia que los procesos constructivos se ejecutaron bajo control técnico permanente, garantizando cumplimiento de procedimientos definidos en el Plan de Calidad.

4.2. CONTROL DE MATERIALES Y ENSAYOS

Se implementaron actividades de control de calidad de materiales sobre los siguientes, que se han implementado en este periodo.

- Materiales granulares (Afirmado, subbase y base)
- Verificación de nivel de compactación en materiales granulares (Toma de densidades en campo)
- Control en agregados para concreto (Grava ¾", Arena Mixta Lavada)
- Verificación de resistencias del concreto de obra.
- Presentación de diseño Marshall de MDC-19
- Control de calidad de mezcla asfáltica densa (Estabilidad y Flujo)
- Ficha técnica de tubería en concreto reforzado de 36"

Los ensayos realizados hacen parte del sistema de control de calidad, de los cuales se presentan todos los resultados, certificados entre otros reportes y anexos que muestran el cumplimiento de las especificaciones técnicas de construcción INVIAS y NTC.

4.3. TRAZABILIDAD E IDENTIFICACIÓN

Se ha garantizado la trazabilidad del desarrollo de las actividades mediante los siguientes reportes.

- Registro diario de actividades en bitácora de obra.
- Informe semanal de ejecución de obra.
- Informes mensuales de ejecución de obra.
- Registro fotográfico.
- Relación de actividades ejecutadas.
- Documentos técnicos de obra (carteras topográficas, memorias de cantidades, entre otros).
- Respuesta a diferentes solicitudes por medio de oficios.
- Control de calidad.
- Control de PMA, PMT y SST.

4.4. CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

El proyecto cuenta con los siguientes informes, los cuales están debidamente identificados, y nombrados que permita una fácil identificación:

- Informe mensual de obra estructurado
- Anexos técnicos (Control de calidad, SST, PMA y PMT)
- Bitácora de obra
- Informes semanales

5. GESTIÓN DE RECURSOS

5.1. RECURSOS HUMANOS

Se cuenta con el personal técnico y operativo conforme al organigrama del proyecto. El personal profesional mínimo del proyecto es el siguiente:

NOMBRE	CARGO	DEDICACIÓN
FABIO EDUARDO CELY HERRERA	DIRECTOR DE OBRA	50%
CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ	RESIDENTE DE OBRA 1	100%
NATALIA MARIA CELY MONTOYA	RESIDENTE DE OBRA 2	100%
JORGE LUIS MOJICA MARTINEZ	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	50%
LAURA CAMILA CUERVO DELGADO	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	50%
MAURO JOSELYN PERILLA MARTINEZ	ESPECIALISTA AMBIENTAL	50%
JAVIER ALEXIS PEÑA VARGAS	PROFESIONAL SST	100%
CARLOS EDUARDO FUENTES	PROFESIONAL SOCIAL	100%
MAURICIO MARTINEZ TABACO	INSPECTOR DE OBRA	100%

Del personal profesional, se presentan afiliaciones, exámenes de ingreso, hoja de vida, carta de compromiso y antecedentes, que permite verificar la idoneidad y compromiso de cada uno de ellos. Adicionalmente se presentan planillas de seguridad del personal.

De igual manera para todo el personal operativo, que hacen parte de una de las empresas consorciadas, se presentan planillas de seguridad de cada uno de ellos.

5.2. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Se ha dispuesto maquinaria mínima y requerida adecuada para la ejecución de las siguientes actividades.

- Excavaciones y movimiento de tierras
- Extendida y compactación de materiales granulares
- Elaboración y mezclado de concreto en sitio
- Transporte de materiales de excavación y granulares
- Extendida y compactación de mezcla asfáltica densa en caliente.
- Aplicación de emulsión asfáltica.

Cada uno de los documentos necesarios que soportan la propiedad y funcionamiento de los equipos, es presentado como anexo, y hace parte del sistema de gestión y seguridad en el trabajo.

No.	MAQUINARIA	% DISPONIBILIDAD	CANTIDAD
1	EXCAVADORA DE ORUGA – 20 TON	100	1
2	RETROCARGADOR 420 O SIMILAR	100	1
3	MOTONIVELADORA-120 K O SIMILAR	100	1
4	VIBROCOMPACTADOR DE 8 A 12 TON	100	1
5	VOLQUETA DOBLE TROQUE (14 M3)	100	2
6	PAVIMENTADORA	100	1
7	COMPACTADOR NEUMÁTICO	100	1
8	MINICARGADOR	100	1

6. GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

De acuerdo con la matriz de riesgos del Plan de Calidad

- Se identificó como evento relevante la interferencia por red de gas natural que pasa por las obras de drenaje necesarias a construir. Este evento fue gestionado y documentado en el capítulo de dificultades del informe mensual.

- Se han presentado fuertes lluvias en una temporada invernal en el desarrollo del proyecto, que ha dificultado la ejecución de obra causando algunos mínimos retrasos en los procesos constructivos, sin embargo, se han tomado medidas para que la programación no se afecte.

No se evidencian impactos críticos que afecten el plazo contractual, o algún otro tipo de impacto que pueda afectar el proyecto.

7. CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

Durante el periodo evaluado:

- No se registran no conformidades mayores.
- Se identifican oportunidades de mejora en identificación de ensayos, estandarización documental.

No se presentaron mas no conformidades en el desarrollo de la obra.

8. ACCIONES CORRECTIVAS Y MEJORA

En cumplimiento del Plan de Calidad

- Se fortalecerá la identificación de documentos técnicos.
- Se mejorará la trazabilidad de ensayos.
- Se ajustarán formatos conforme a observaciones de interventoría.
- Se tendrán en cuenta las observaciones de la interventoría.

9. COMPONENTE ADMINISTRATIVO Y LEGAL

El proyecto se ejecuta conforme a:

- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Normatividad contractual aplicable.
- Sistema General de Regalías

Se evidencia cumplimiento de:

- Obligaciones contractuales
- Presentación de informes
- Seguimiento administrativo del contrato.
- Presentación de garantías actualizadas del proyecto.
- Recibo y respuesta de correspondencia.

10. COMPONENTE FINANCIERO

El proyecto presenta:

- Avance financiero ejecutado superior al programado
- Uso adecuado de recursos
- Coherencia entre ejecución física y financiera

Lo anterior evidencia eficiencia en la gestión del proyecto, y manejo adecuado de recursos.

11. AUDITORIA Y SEGUIMIENTO

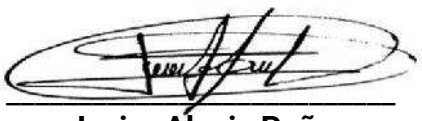
Se realiza seguimiento continuo mediante:

- Informes semanales
- Bitácora de obra
- Supervisión técnica interna
- Informes mensuales de obra

Se programarán auditorías internas conforme al Plan de Calidad.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Plan de Calidad se encuentra implementado y en ejecución activa.
- Existe coherencia entre lo planificado y lo ejecutado.
- Se evidencia cumplimiento técnico, administrativo y contractual.
- Se identifican oportunidades de mejora en trazabilidad documental, que se han venido ajustando.
- Fortalecer el control documental de ensayos.
- Ajustar formatos conforme a observaciones de interventoría.
- Mantener seguimiento continuo al plan de calidad.
- Implementar auditoría interna en el siguiente periodo

Descripción	Elaboró
INFORME MENSUAL DE PLAN DE CALIDAD No.2	 **Javier Alexis Peña** Profesional SST Consorcio Vial La Trinidad

“PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DUITAMA BOYACÁ”

INFORME DE AUDITORIA A SEGUIMIENTO PLAN DE CALIDAD No.2

PERIODO

01/04/2026 AL 30/04/2026

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

DUITAMA – BOYACÁ

2026

1. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

Evaluar la eficacia en la implementación del Plan de Calidad y verificar el cumplimiento de los procedimientos constructivos, administrativos y legales definidos para el proyecto.

2. ALCANCE

Verificación de actividades de movimiento de tierras, estructuras de pavimento (subbase, base granular), drenajes (alcantarillas de 36"), imprimación con emulsión asfáltica, suministro e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente y gestión de recursos humanos y maquinaria.

3. CRITERIOS DE AUDITORÍA

- Normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018.
- Especificaciones técnicas INVÍAS.
- Marco legal: Ley 80 de 1993 y Decreto 1082 de 2015.

4. RESUMEN DE HALLAZGOS

A. Fortalezas (Conformidades)

- **Gestión de Talento Humano:** Se evidencia la disponibilidad del 100% del personal clave, incluyendo Residentes de Obra, Profesional SST y Profesional Social.
- **Capacidad Operativa:** La maquinaria requerida (Excavadora, Motoniveladora, Vibro compactador, pavimentadora, compactador neumático, tanque irrigador, entre otros) presenta una disponibilidad del 100%.
- **Control de Procesos:** Ejecución satisfactoria de localización, replanteo, construcción de alcantarillas bajo control técnico permanente, aplicación de emulsión asfáltica e instalación de mezcla asfáltica densa en caliente MDC-19.
- **Desempeño Financiero:** El avance financiero ejecutado para el presente periodo es superior al programado, demostrando eficiencia en el uso de recursos.

B. Observaciones / Oportunidades de Mejora

- **Trazabilidad Documental:** Se detectó la necesidad de fortalecer la identificación de documentos técnicos y la estandarización de formatos conforme a las observaciones de la interventoría. De lo cual ya se realizó la mejora necesaria.
- **Control de Ensayos:** Se requiere mejorar la trazabilidad y el archivo de los certificados de resultados de ensayos de materiales granulares y concreto, de lo cual ya se realizó la mejora necesaria.

C. No Conformidades

- **No se registraron no conformidades mayores** durante el periodo evaluado.

5. GESTIÓN DE RIESGOS

Se verificó la gestión del riesgo relacionado con la interferencia de la red de gas natural en las obras de drenaje. El evento fue documentado y mitigado sin afectar el plazo contractual.

Adicional se presentó una temporada invernal con fuertes lluvias, que causo afectaciones mínimas al desarrollo de la obra, sin embargo, no genero retrasos al desarrollo de la obra.

6. CONCLUSIONES

El Plan de Calidad del Consorcio Vial La Trinidad se encuentra en un estado de ejecución activa y coherente con la planificación. El sistema es eficaz, aunque requiere ajustes menores en el control documental para asegurar el cierre óptimo de los procesos de auditoría externa.

7. PLAN DE ACCIÓN RECOMENDADO

1. **Estandarización:** Ajustar los formatos de reportes semanales y bitácora según las directrices de la interventoría antes del próximo corte.
2. **Seguimiento:** Realizar un simulacro de auditoría documental centrado exclusivamente en los ensayos de compactación y resistencias de concreto.

Descripción	Elaboró
AUDITORIA INTERNA	**Javier Alexis Peña** Profesional SST Consorcio Vial La Trinidad

CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES - PERIODO 01/04/2026 a 30/04/2026

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

OBJETO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD – MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL	ENSAYOS DE LABORATORIO	NORMA TECNICA	FECHA
AFIRMADO	Análisis granulometrico de los agregados gruesos y finos	INV E - 213 - 13	25/02/2026
	Ensayo de equivalente de arena para suelos y agregados finos	INV E - 133 - 13	25/02/2026
	Ensayo de Limites de consistencia	INV E - 125/126 - 13	25/02/2026
	Relación humedad peso unitario seco en los suelos (Proctor Modificado)	INV E - 142 -13	25/02/2026
SUBBASE GRANULAR	Análisis granulometrico de los agregados gruesos y finos	INV E - 213 - 13	02/03/2026
	Ensayo de equivalente de arena para suelos y agregados finos	INV E - 133 - 13	02/03/2026
	Ensayo de Limites de consistencia	INV E - 125/126 - 13	02/03/2026
	Relación humedad peso unitario seco en los suelos (Proctor Modificado)	INV E - 142 -13	02/03/2026
	Densidad y peso unitario del suelo por el método de cono y arena	INV E - 161 - 13	Según Reportes
BASE GRANULAR	Análisis granulometrico de los agregados gruesos y finos	INV E - 213 - 13	20/02/2026
	Ensayo de equivalente de arena para suelos y agregados finos	INV E - 133 - 13	20/02/2026
	Ensayo de Limites de consistencia	INV E - 125/126 - 13	20/02/2026
	Resistencia a la degradación de los agregados por medio de la maquina de los angeles	INV E - 218 -13	20/02/2026
	Porcentaje de particulas fracturadas en un agregado grueso	INV E - 227 - 13	20/02/2026
	Relación humedad peso unitario seco en los suelos (Proctor Modificado)	INV E - 142 -13	20/02/2026
	Densidad y peso unitario del suelo por el método de cono y arena	INV E - 161 - 13	Según Reportes
EMULSIÓN ASFÁLTICA	Viscosidad saybolt furol a 25°C	INV E - 763 - 13	06/04/2026
	Contenido de agua en volumen	INV E - 761 - 13	
	Estabilidad en almacenamiento (24 hr)	INV E - 764 - 13	
	Destilación - Contenido de asfalto residual - Contendio de aceite	INV E - 762 - 13	
	Tamizado. Retenido tamiz No.20	INV E - 765 - 13	
	Demulsibilidad %	INV E - 766 - 13	
	Carga de particula	INV E - 767 - 13	
	Ph	INV E - 768 - 13	
	Penetración (25°C, 100g, 5s)	INV E - 706 - 13	
	Ductilidad a 25°C	INV E - 702 - 13	
	Solubilidad en tricloroetileno	INV E - 713 - 13	
ASFALTO	Ductilidad a 25°C	ASTM-113	06/04/2026 08/04/2026
	Penetración (25°C, 100g, 5s)	ASTM-D5	
	Punto de ablandamiento	ASTM-D36	
	Punto de Inflamación	ASTM-D92	
	Solubilidad en tricloroetileno	ASTM-D-2042	
	Cambio de masa	ASTM-D-2872	

MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	Estabilidad y flujo de mezclas asfalticas en caliente empleando el aparato Marshall	INV E - 748 - 13	21/04/2026- 22/04/2026- 23/04/2026- 24/04/2026
	Extracción cuantitativa de asfalto en mezclas para pavimentos	INV E - 732 -13	
	Análisis granulométrico de los agregados extraidos de mezcla asfáltica	INV E - 782 - 13	
	Gravedad especifica bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas	INV E - 733 - 13	
	Porcentaje de vacios con aire en mezcla asfálticas densas y abiertas	INV E - 736 - 13	
CONCRETO	Resistencia a la compresión de cilindros de concretos	INV E - 410 - 13	Según Reportes
GRAVA PARA CONCRETO	Análisis granulometrico de los agregados gruesos y finos	213	16/02/2026
	Indices alargamiento y aplanamiento de los agregados para carreteras	230	16/02/2026
	Porcentaje de particulas fracturadas en un agregado grueso	227	16/02/2026
	Resistencia a la degradación de los agregados por medio de la maquina de los angeles	218	16/02/2026
	Masas unitarias sueltas y apisonadas	-	16/02/2026
	Densidad relativa (Gravedad especifica) y absorción de agregado grueso	223	16/02/2026
ARENA PARA CONCRETO	Análisis granulometrico de los agregados gruesos y finos	213	16/02/2026
	Ensayo de Limites de consistencia	125/126	16/02/2026
	Ensayo de equivalente de arena para suelos y agregados finos	133	16/02/2026
	Masas unitarias sueltas y apisonadas	-	16/02/2026
	Densidad relativa (Gravedad especifica) y absorción de agregado grueso	223	16/02/2026

JORGE LUIS MOJICA MARTINEZ
ING. PROYECTOS (ESP. GEOTECNIA)
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD – MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

FECHA INFORME: 17/04/2026

CONTRATANTE: TIERRASUA S.A.S

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

LUGAR: VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS - LA TRINIDAD (DUITAMA - BOYACA)

MATERIAL: BASE GRANULAR

LABORATORISTA: W.C.

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO POR EL MÉTODO DE CONO Y ARENA INV E - 161 -13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Profundidad (cm)	12	12	12	12
Ubicación	PR 6+260	PR 6+150	PR 6+100	PR 6+020
Capa de Material	Base Granular	Base Granular	Base Granular	Base Granular
W. Frasco+cono+arena (i) (g)	5005.5	4966.2	4932.5	4899.6
W. Frasco+cono+arena (f) (g)	1845.6	1683.2	1965.5	1737.5
W. Arena usada (g)	3159.9	3283.0	2967.0	3162.1
Constante del Cono (g)	1722.9	1722.9	1722.9	1722.9
Densidad de Arena (g/cm3)	1.45	1.45	1.45	1.45
W. Arena Hueco (g)	1437.0	1560.1	1244.1	1439.2
Vol. Orificio (cm3)	991.0	1075.9	858.0	992.6
W. Material Extraido (g)	2402.3	2567.4	2069.6	2387.1
Humedad (%)	6.90	6.50	6.80	7.00
Densidad Humedad (g/cm3)	2.42	2.39	2.41	2.41
Densidad Humedad (Lb/pie3)	151.33	148.97	150.59	150.14
Densidad seca (g/cm3)	2.27	2.24	2.26	2.25
Densidad Máxima Seca P.M (Kg/cm3)	**2.245**	**2.245**	**2.245**	**2.245**
% Compactación	101.0	99.8	100.6	100.1

HUMEDAD DEL SUELO

Ensayo de Humedad	**1**	**2**	**3**	**4**
No. Capsula				
W. capsula				
W. cap. + Muestra humeda (g)				
W. cap. + muestra seca (g)				
Humedad (%)	**6.9**	**6.5**	**6.8**	**7.0**

OBSERVACIONES:

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

ANEXO: REGISTRO FOTOGRAFICO




PR 6+260




PR 6+150




PR 6+100




PR 6+020

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S			I_Análisis granulométrico en agregados.
LABORATORIO		FECHA ELABORÓ	02 / 07 / 2019 Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MA-001-02	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: IPO-001-2026. Pavimentación de la via Batallón Silva Plazas hacia la Trinidad

FECHA: 25/02/2026

CONTRATISTA: Consorcio Vial La Trinidad

PROCEDENCIA: Patio Planta TPR

MATERIAL: Afirmado A-38

LABORATORISTA: Bernardo Lopez

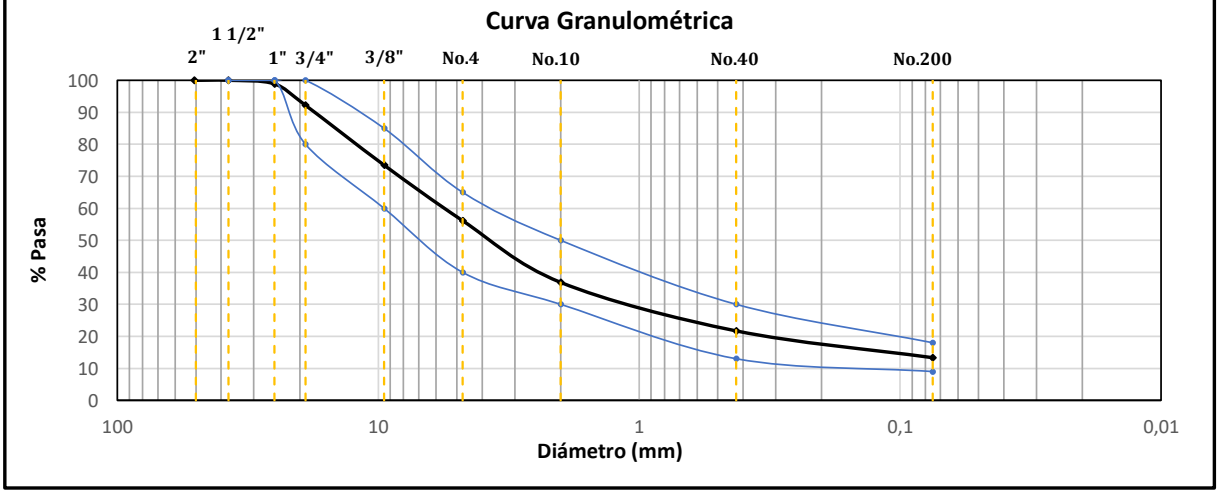
ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS INV E - 213 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	5A
W Platón (g)	215,0
W Platón+Muestra (g)	11595,4
W Muestra (g)	11380,4

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	215,0
W Platón+Muestra (g)	10078,4
W Muestra Seca (g)	9863,4

Afirmado ART. 311

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	25,0	125,8	125,8	1,1	1,1	98,9
3/4"	19,0	764,0	764,0	6,7	7,8	92,2
3/8"	9,50	2125,8	2125,8	18,7	26,5	73,5
No. 4	4,75	1975,5	1975,5	17,4	43,9	56,1
No. 10	2,00	2194,3	2194,3	19,3	63,1	36,9
No. 40	0,425	1725,5	1725,5	15,2	78,3	21,7
No. 200	0,075	952,5	952,5	8,4	86,7	13,3
FONDO		1517,0	1517,0	13,3	**100,0**	0,0
		11380,4	**11380,4**			



FRANJA AZUL A-38

OBSERVACIONES:

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

PROYECTO: IPO-001-2026. Pavimentación de la via Batallón Silva Plazas hacia la Trinidad

FECHA: 25/02/2026

CONTRATISTA: Consorcio Vial La Trinidad

PROCEDENCIA: Patio Planta TPR

MATERIAL: Afirmado A-38

LABORATORISTA: Bernardo Lopez

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA PARA SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV E - 133 - 13

PRUEBA No.	1	2	3
Lectura de arena (pulg)	2,5	2,5	2,5
Lectura de arcilla (pulg)	9,9	10,1	9,8
E.A. (%)	25,3	24,8	25,5
E.A. Redondeado (%)	26	25	26

E.A. Promedio (%)	26

ESPECIFICACIÓN INVIAS		
Mezcla de Concreto	60	MINIMO
Mezcla Asfáltica	50	MINIMO
Base - Granular	30	MINIMO
Subbase - Granular	25	MINIMO

OBSERVACIONES:

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S			I_Determinación de límites de consistencia.
LABORATORIO		FECHA ELABORÓ	02 / 07 / 2019 Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MS-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: IPO-001-2026. Pavimentación de la via Batallón Silva Plazas hacia la Trinidad

FECHA: 25/02/2026

CONTRATISTA: Consorcio Vial La Trinidad

MUESTRA: 1

PROCEDENCIA: Patio Planta TPR

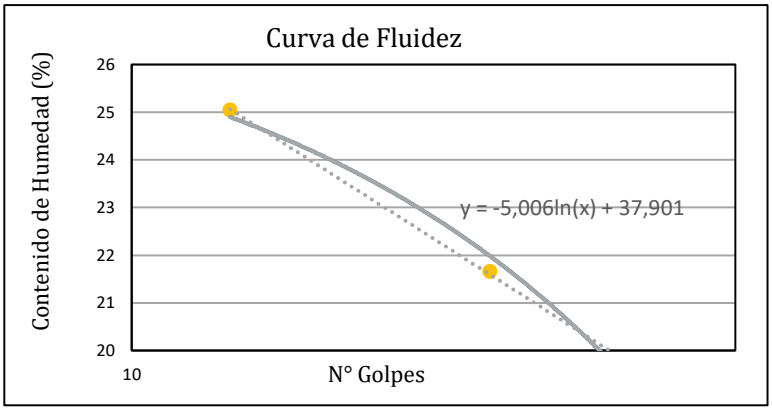
MATERIAL: Afirmado A-38

ENSAYO DE LIMITES DE CONSISTENCIA INV E - 125/126 - 13

LIMITE LIQUIDO			
Determinación:	**1**	**2**	**3**
N° de Golpes:	36	26	13
Capsula N°:	16	11	4
W. Capsula (g):	27,47	27,28	27,13
W. Capsula + Muestra Humedad (g)	58,35	55,71	56,59
W. Capsula + Muestra Seca (g)	53,22	50,65	50,69
Contenido de agua (g)	**19,92**	**21,65**	**25,04**

LIMITE PLASTICO		
Determinación:	**1**	**2**
Capsula N°:	14	19
W. Capsula (g):	27,57	27,28
W. Capsula + Muestra Humedad (g)	46,05	46,15
W. Capsula + Muestra Seca (g)	43,42	43,45
Contenido de agua (g)	**16,59**	**16,70**

Limite Líquido:	**22,0**
Limite Plástico:	**17,0**
índice de Plásticidad:	**5,00**
Clasificación U.S.C.S:	
Clasificación AASHTO:	



OBSERVACIONES:

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Ensayo modificado de compactación.	
TPR TRITURADOS PAZ DE RÍO	LABORATORIO		FECHA	07/07/2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MS-001-08	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: IPO-001-2026. Pavimentación de la via Batallón Silva Plazas hacia la Trinidad

FECHA: 25/02/2026

CONTRATISTA: Consorcio Vial La Trinidad

PROCEDENCIA: Patio Planta TPR

MATERIAL: Afirmado A-38

LABORATORISTA: Bernardo Lopez

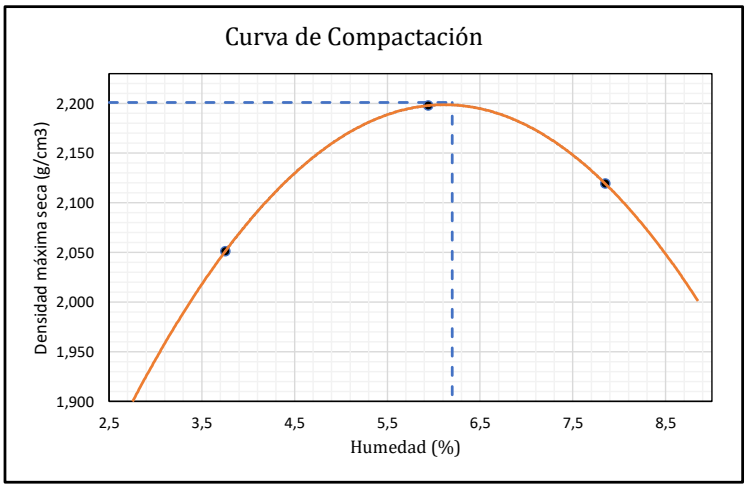
RELACIÓN HUMEDAD PESO UNITARIO SECO EN SUELOS (PROCTOR MODIFICADO) INV E - 142 -13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Humedad Higroscópica (%)	3,9	3,9	3,9
Humedad Deseada (%)	4,0	6,0	8,0
Humedad adicional (%)	0,1	2,1	4,1
Peso de muestra humeda (g)	6500	6500	6500
Volumen de agua adicional (ml)	4,0	129,0	254,1
Peso del molde (g)	5091	5091	5091
Peso del molde + suelo humedo (g)	9532,5	9950,5	9861,0
Peso de suelo humedo compacto (g)	4441,5	4859,5	4770
Volumen del molde (cm^3)	2087	2087	2087
Densidad humeda (g/cm^3)	2,13	2,33	2,29
Humedad de ensayo (%)	3,8	5,9	7,9
Densidad Seca (g/cm^3)	**2,051**	**2,198**	**2,119**

Ensayo de Humedad	**1**	**2**	**3**
No. Capsula	3	11	38
W. Capsula (g)	51	52,6	60
W. Cap.+Mh (g)	1054,4	1145,8	1241,5
W. Cap.+Ms (g)	1018,1	1084,5	1155,5
Humedad (%)	**3,8**	**5,9**	**7,9**

Humedad Higroscópica	
No. Capsula (g)	8
W. Capsula (g)	130
W. Cap.+Mh (g)	1745,8
W. Cap.+Ms (g)	1684,6
Humedad (%)	**3,9**

RESULTADOS	
Humeda óptima (%)	**6,20**
Densidad Máxima Seca (g/cm^3)	**2,201**
Densidad Máxima Seca (Kg/m^3)	2201
Densidad Máxima Seca (Lb/ft^3)	137,1



OBSERVACIONES:

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

CB COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS	CERTIFICADO DE CALIDAD		
	Código: FT-GAC-96	Versión:03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: TRITURADOS PAZ DE RIO SAS
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CODIGO:NO APLICA
PLANTA/PROYECTO: PAZ DE RIO
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 1 DE ABRIL DEL 2026
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 06 DE ABRIL DEL 2026
LOTE : TPDR26-AR-5
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0426-002
PLACA: SSR450

ASFALTO 60/70

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	ASFALTO 60-70		Resultado
			Mín.	Máx.	
Ductilidad al 25°c.5cm/min	cm	**ASTM-113**	100		>100
Penetración (25°C, 100 g, 5 s)	0.1mm	ASTM D5	60	70	64,2
Punto de Ablandamiento	°C	ASTM D-36	45	55	48,7
Punto de inflamacion	°C	ASTM D-92	232	-	290
Solubilidad en tricloroetileno	g/100 g	ASTM D-2042	99	-	99,99
Cambio de masa	g/100 g	ASTM D-2872	-	1	-0,111
Indice de pentracion,IP	N/A	-1	REPORTAR		-0,9
Viscosidad a 60°C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		206800
Viscosidad a 80 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		39000
Viscosidad a100 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		4250
Viscosidad a 135 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		390
Viscosidad a 150 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		190

Notas: (1) IP, calculado a partir de la penetración y punto de ablandamiento.

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE SEIS (6) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.

CB COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS Nit:900.115.530-1
Ensayado por:
Firma: 06 ABR 2026 Ingris D
Lab. De Control de Calidad
CONTROL CALIDAD

CB COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS Nit:900.115.530-1
Autoriza: 06 ABR 2026
Ing. Erick Daniel Calidonio
Gerente Tecnico
GERENCIA TECNICA

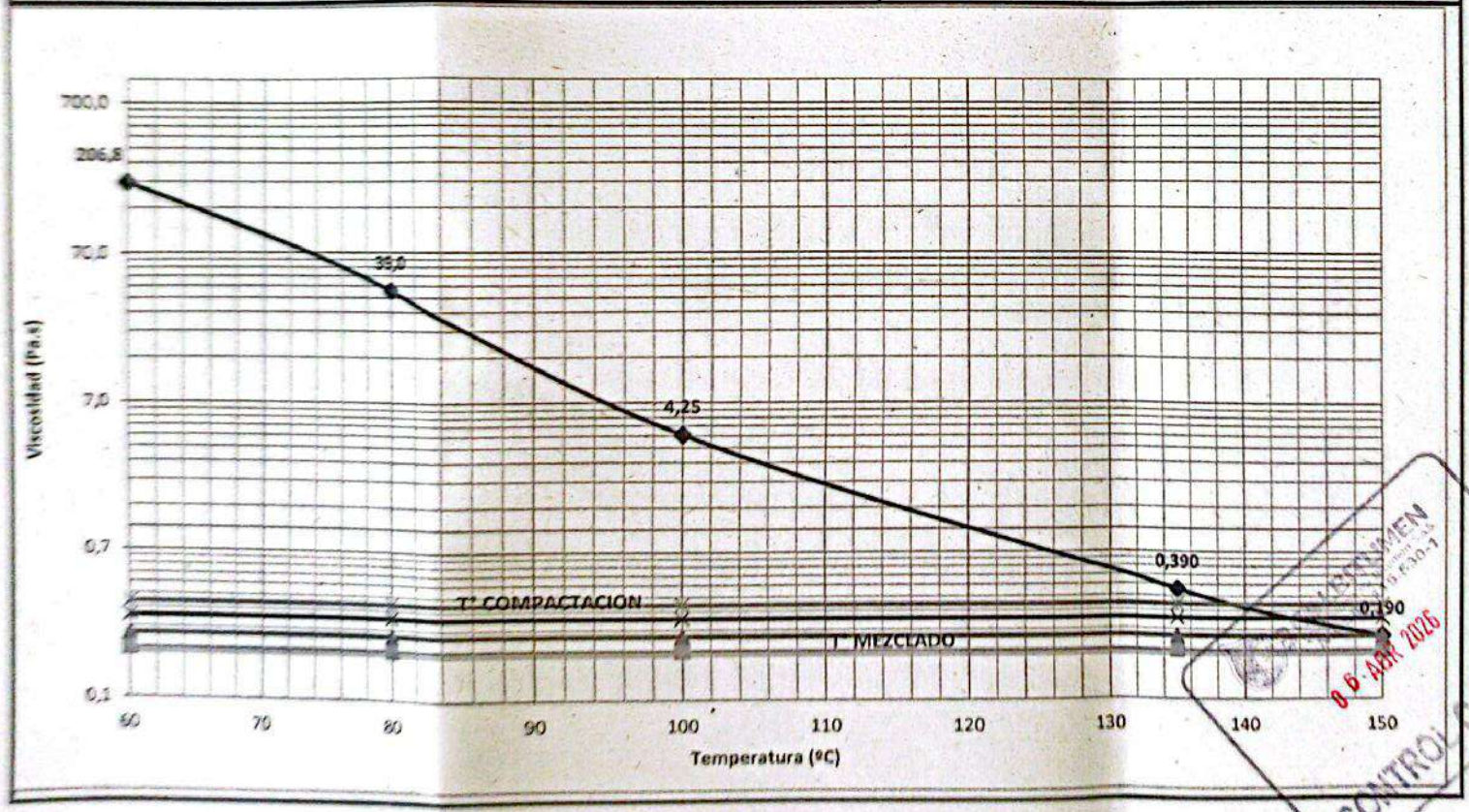
Powered by CamScanner

CURVA REOLOGICA

Código: FT-GAC-109	Versión:03	Fecha: 2024/06/24

CLIENTE: TRITURADOS PAZ DE RIO SAS
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0426-002

FECHA: 6 de abril de 2026
LOTE : TPDR26-AR-5
PLACA: SSR450



CONTROL CALIDAD
06 ABR 2026

Powered by CamScanner

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-99	Versión:03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: TRITURADOS PAZ DE RIO SAS
PRODUCTO: EMULSION CRR-1
CODIGO: NO APLICA
PROYECTO/PLANTA: NO APLICA
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 12 DE MARZO DEL 2026
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 06 DE ABRIL DEL 2026
LOTE: CBPR326-ER-4
PLACAS: VMU613
CONSECUTIVO: Q-EA-0426-001

ESPECIFICACIÓN INVIAS ART. 411, TABLA 411-1

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	EMULSIÓN Mín.	EMULSIÓN Máx.	Resultado
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C	s	E-763	20	100	30,00
Contenido de agua en volumen	%	E-761	-	40	39,37
Estabilidad en almacenamiento (24 horas),	%	E-764	-	1	0,13
Sedimentación a los 5 días.				5	0,36
Destilación	%	E-762	60	-	60,63
Contenido de asfalto residual					
Contenido de aceite			-	3	0
Tamizado. Retenido tamiz No. 20	%	E-765	-	0,10	0,0887
Demulsibilidad %	%	E-766	40	-	68,33
Carga de particula	-	E767	Positiva		Positiva
pH		E-768	-	6	0,90
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25°C, 100 g, 5 s)	0.1mm	E-706	60	100	60,1
Ductilidad a 25°C	cm	E-702	40	-	107,8
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	97,5	-	99,9

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE TRES(3) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.
EN CASO DE MANTENER ALMACENADAS LAS EMULSIONES YA SEA EN CANECAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO , SE LE RECOMIENDA AGITACION O RECIRCULACION EN UN LAPSO DE TIEMPO DE NO MAYOR A 5 DIAS PARA EVITAR SEDIMENTACION DE LAS EMULSIONES.

CB COLBITUMEN Colombiana de Bitumen S.A.S. Nit:900.115.530-1

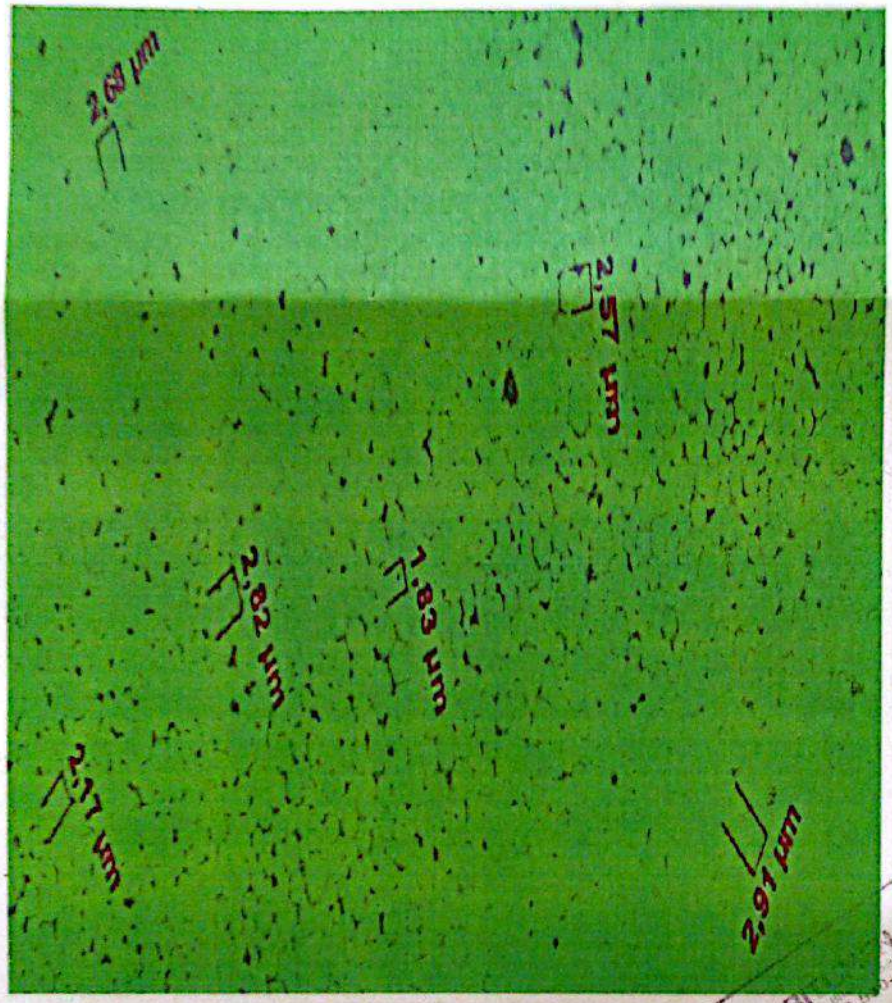
Ensayado por: 06 ABR 2026
Firma: Ingris O
Lab. De Control de Calidad
CONTROL CALIDAD

CB COLBITUMEN Colombiana de Bitumen S.A.S. Nit:900.115.530-1

Autoriza: 06 ABR 2026
Sello:
Nombre: ERICK DANIEL CALIDONIO
Cargo: Gerente Técnico
GERENCIA TECNICA

Powered by CamScanner

MUESTRA DE MICROSCOPIO



06 ABR 2026
CONTROL CALIDAD

Powered by CamScanner

COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS	CERTIFICADO DE CALIDAD		
	Código: FT-GAC-96	Versión:03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: TRITURADOS PAZ DE RIO
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CODIGO:NO APLICA
PLANTA/PROYECTO: PAZ DE RIO
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 07 DE ABRIL DEL 2026
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 04 DE ABRIL DEL 2026
LOTE : TPDR26-AR-6
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0426-005
PLACA: SSR450

ASFALTO 60/70

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	ASFALTO 60-70		Resultado
			Mín.	Máx.	
Ductilidad al 25°c.5cm/min	cm	**ASTM-113**	100		>100
Penetración (25ºC, 100 g, 5 s)	0.1mm	ASTM D5	60	70	65,5
Punto de Ablandamiento	°C	ASTM D-36	45	55	50,2
Punto de inflamacion	°C	ASTM D-92	232	-	290
Solubilidad en tricloroetileno	g/100 g	ASTM D-2042	99	-	99,99
Cambio de masa	g/100 g	ASTM D-2872	-	1	-0,111
Indice de pentracion,IP	N/A	-1	REPORTAR		-0,5
Viscosidad a 60°C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		299300
Viscosidad a 80 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		39000
Viscosidad a100 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		4250
Viscosidad a 135 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		390
Viscosidad a 150 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		190

Notas: (1) IP, calculado a partir de la penetración y punto de ablandamiento.

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE SEIS (6) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.

COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS
NIT 900.115.530-1

Ensayado por:
08 ABR 2026
Firma: Ingris D.
Lab. De Control de Calidad
CONTROL CALIDAD

COLBITUMEN Colombiana de Bitumen SAS
NIT 900.115.530-1

Autoriza:
08 ABR 2026
Ing.Erick Daniel Calidonio
Gerente Técnico
GERENCIA TECNICA

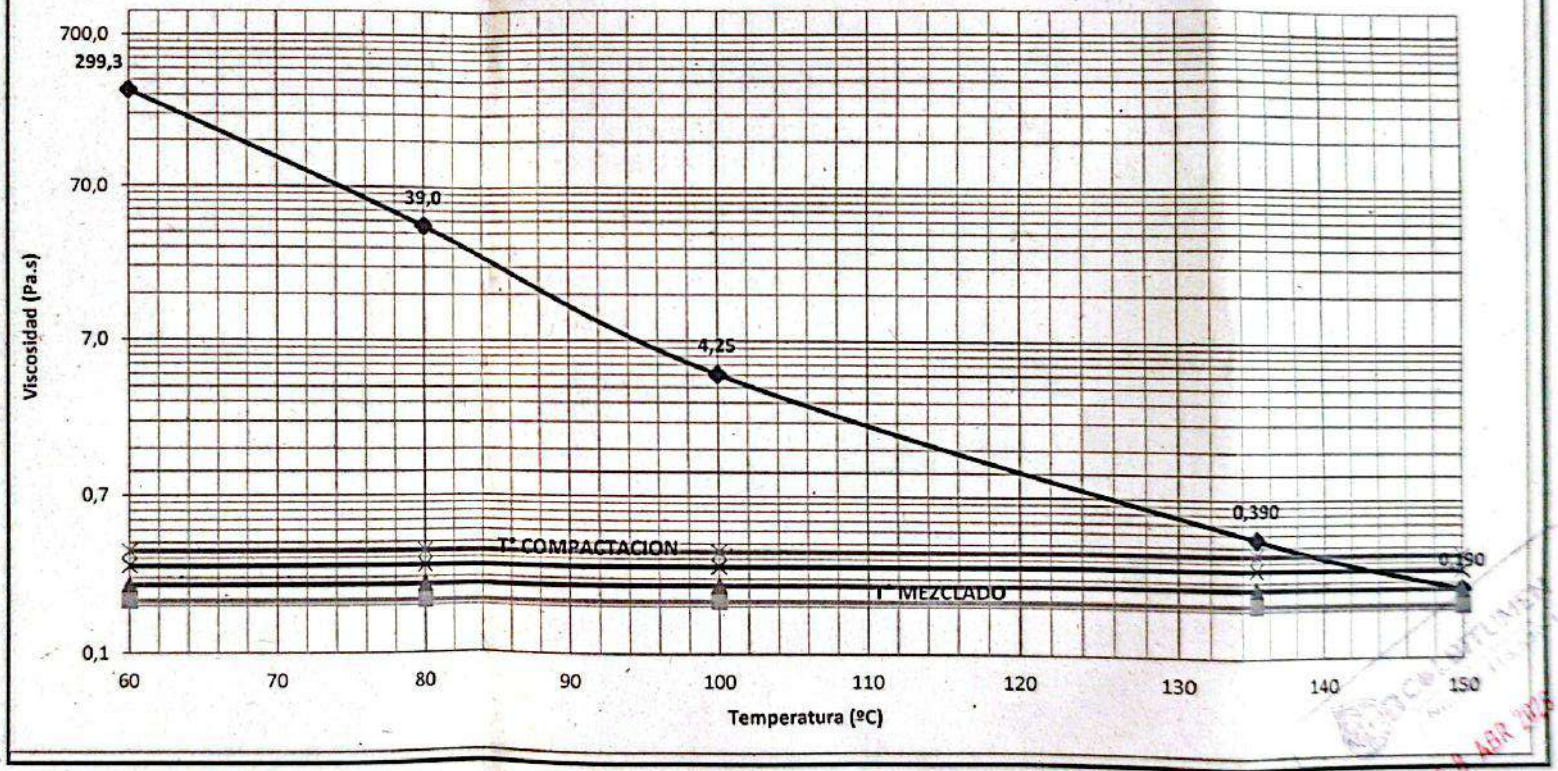
Powered by CamScanner

CURVA REOLOGICA

Código: FT-GAC-109	Versión:03	Fecha: 2024/06/24

CLIENTE: TRITURADOS PAZ DE RIO
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0426-005

FECHA: 8 de abril de 2026
LOTE : TPDR26-AR-6
PLACA: SSR450

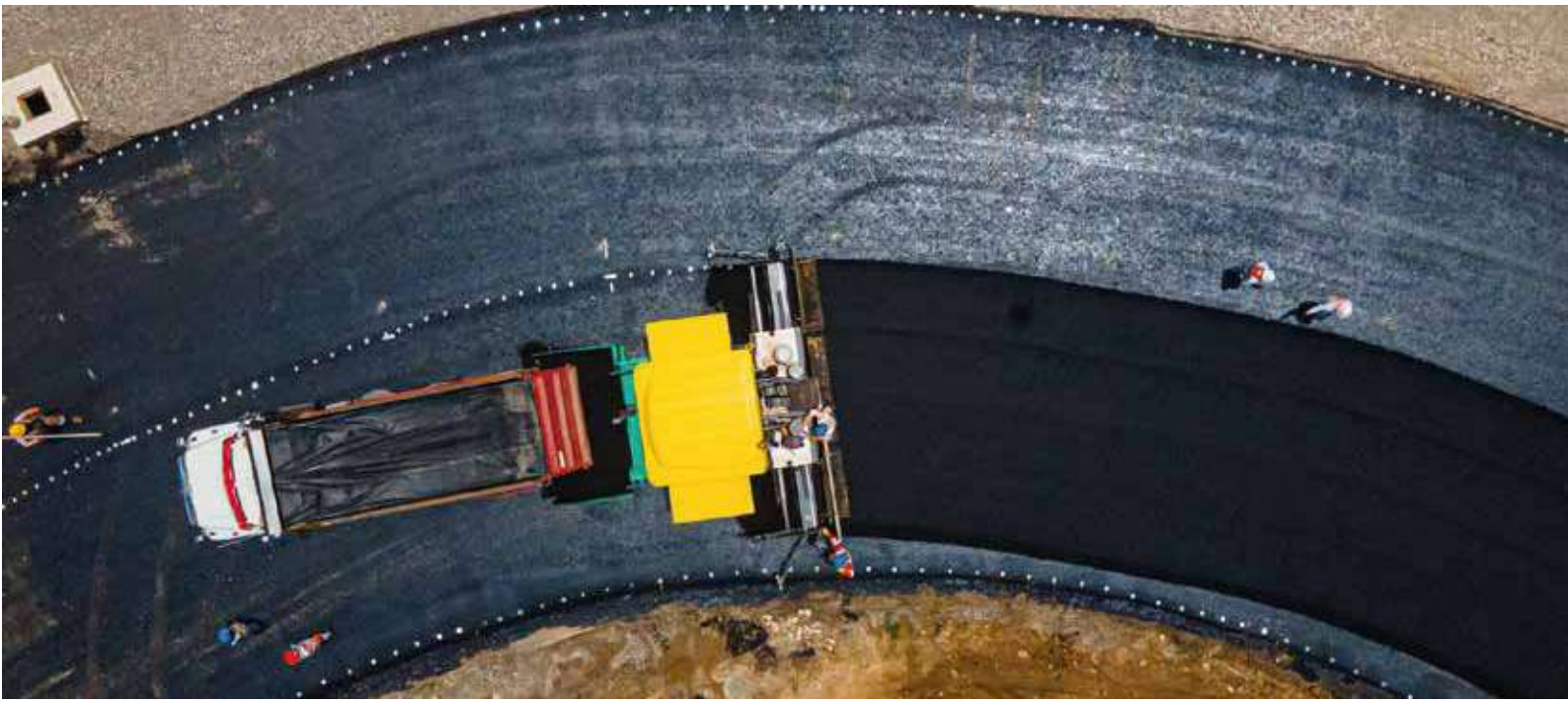


CONTROL CALIDAD
1 ABR 2026
Powered by CamScanner

FICHA TÉCNICA

EMULSIONES ASFÁLTICAS
CONVENCIONALES

COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.



DESCRIPCIÓN

Las emulsiones asfálticas son mezclas homogéneas de diminutas gotas de asfaltos suspendidas en agua. Gracias a la acción de emulsificantes químicos activos y reacciones electroquímicas se logra vencer la insolubilidad del asfalto y se evita la necesidad de calentarlo para alcanzar la fluidez necesaria que exige su aplicación.

Dentro de las emulsiones asfálticas encontramos la clasificacion de los productos por carga eléctrica; las emulsiones catiónicas (con carga positiva) se identifican con una "C", si la "C" no está incluida, la emulsión es normalmente aniónica (con carga negativa). Después de la designación de carga está la información sobre la tasa de "Rompimiento", la cual está estrechamente relacionada con la rapidez con la que se rompe una emulsión. Las designaciones estandarizadas son RR (rompimiento rápido), RL (rompimiento lento) Y RM (rompimiento medio). La adición de los números en la clasificación de una emulsión se refiere a la viscosidad de la emulsión. Un "2", por ejemplo RR-2, es más viscoso que un "1" (RL-1). A continuacion se presenta la clasificación de las emulsiones asfalticas:

- CRR-1:Rompimiento rápido tipo 1
- CRR-2:Rompimiento rápido tipo 2
- CRL-0:Rompimiento lento tipo 0
- CRL-1:Rompimiento lento tipo 1
- CRL-1h:Rompimiento lento tipo 1h

APLICACIÓN

Están destinadas para la construcción y conservación de carreteras en cualquier nivel de tránsito, brindando propiedades de impermeabilidad, cohesión, flexibilidad y adherencia entre agregados pétreos. Según el tipo de emulsión se tienen diferentes aplicaciones en frio como: riego de Liga, riego de Sellado, sellos de Arena Asfalto, tratamientos superficiales simples y dobles, riegos de imprimación, lechadas asfálticas, mezcla densa en frío, reciclaje en frío, bases estabilizadas y microaglomerados.

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Las emulsiones asfálticas deben almacenarse a temperaturas superiores a 5°C, para evitar la congelación, e inferiores a 85°C, para evitar la ebullición. Durante su calentamiento el producto deberá recircularse para evitar sobrecalentamientos puntuales. El almacenamiento a granel se debe realizar en tanques preferiblemente verticales y limpios, para evitar la contaminación del producto. El tanque de almacenamiento debe de estar provisto de sistema de agitación y/o recirculación que garantice la completa homogeneidad en el producto durante el almacenamiento. Cuando se requiera almacenar por largos períodos de tiempo se debe recircular con la frecuencia requerida (como mínimo una vez cada 5 días). Se comercializa a granel en carrotanques desde 9 toneladas hasta tractocamiones de 35 toneladas y tambores metálicos con capacidad de 200 kg.

ESPECIFICACIONES

Nuestros Emulsiones Asfálticas Modificadas con Polímeros cumplen las Especificaciones del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), en el Artículo 411-13 y son ensayadas bajo estándares internacionales de calidad que demuestran su óptimo comportamineto.

ENSAYOS SOBRE LA EMULSIÓN	UNIDAD	NORMA DE ENSAYO IVN	ROTURA RÁPIDA				ROTURA MEDIA		ROTURA LENTA					
			CRR-1		CRR-2		CRM		CRL - 0		CRL - 1		CRL - 1H	
			MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.	MÍN.	MÁX.
Viscosidad: Saybolt Furol a 25°C Saybolt Furol a 50°C	 s s	E-763	 - 20	 - 100	 - 100	 - 400	 - 50	 - 450	 - -	 50 -	 20 -	 200 -	 20 -	 100 -
contenido de agua en volumen	%	E-761	-	40	-	35	-	35	-	50	-	43	-	43
Estabilidad durante almacenamiento (24 horas), sedimentación a los 5 días	%	E-764	-	1 5	-	1 5	-	1 5	-	- 10	-	1 5	-	1 5
Destilación: Contenido de asfalto residual Contenido de disolventes	 % %	E-762	 60 -	 - 3	 65 -	 - 3	 60 -	 - 12	 40 10	 - **20**	 57 -	 - -	 57 -	 - -
Tamizado Retenido tamiz No 20 (850cm)	%	E-765	-	0.10	-	0.10	-	0.10	-	0.10		0.10		0.10
Rotura Dioctilsulfosuccinato sódico Mezcla con cemento	 % %	 E-766 E-770	 40 -	 - -	 40 -	 - -	 - -	 - -	 - -	 - -	 - -	 - -	 - -	 - 2.0
Carga de Partícula		E-767	Positiva		Positiva		Positiva		Positiva		Positiva		Positiva	
pH		E-768	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6	-	6
Recubrimiento del agregado y resistencia al desplazamiento con agregado seco con agregado seco y acción del agua con agregado húmedo con agregado húmedo y acción del agua		E-769	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 Buena Satisfactoria Satisfactoria Satisfactoria		 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -	 - - - -
Ensayos sobre el residuo de destilación		E-771												
Penetración (25°C, 100 gr, 5 s)	0.1mm	E-706	60 100	100 250	60 100	100 250	100	250	200	300	60 100	100 250	60	100
Ductilidad (25°C, 5cm/min)	cm	E-702	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-	40	-
Recuperación elástica por torsión 25°C	%	E-727	97.5	-	97.5	-	97.5	-	97.5	-	97.5	-	97.5	-

La informacion suministrada en esta Ficha Técnica sobre el uso y manejo de nuestros productos son con base en nuestro conocimiento a profundidad de productos asfalticos, sus requerimientos tecnicos y de desempeño, bajo estandares de calidad. El cliente se hace responsable de su manejo y aplicación adecuada, por tanto Colbitumen no asume responsabilidad directa por los daños que se puedan derivar de las malas prácticas.

Para mayor informacion el cliente puede contactarnos por los medios habilidados.

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Contenido de Asfalto.	
TPR TRITURADOS PAZ DE RÍO	LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-02	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 21/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC - 19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	700.0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2596.0		
W. Muestra (i) (g)	1896.0		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	2494.5		
W. Muestra (f) (g)	1794.5		
Contenido de Asfalto (%)	**5.4**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 823

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
	LABORATORIO	FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	I-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 21/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

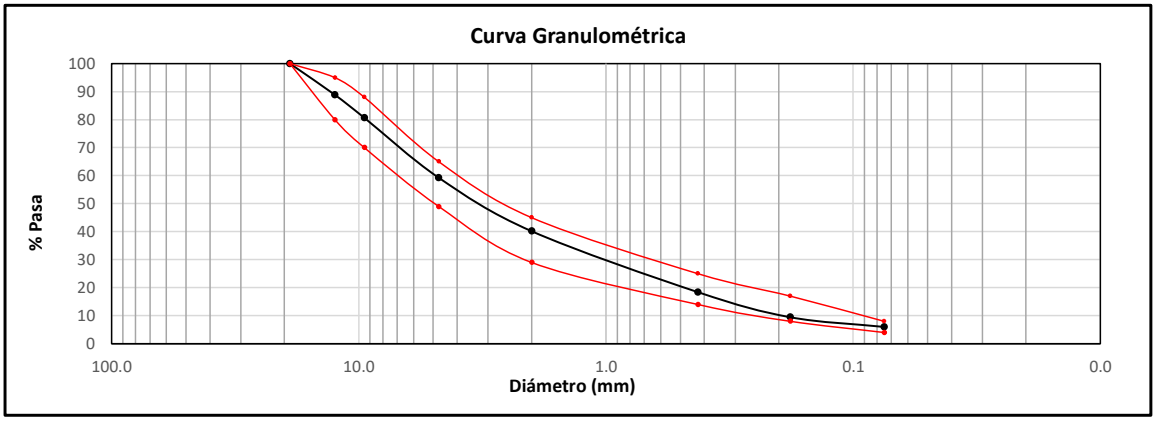
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1980.1
W Muestra (g)	1794.5

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1872.7
W Muestra Seca (g)	1687.1

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1"	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3/4"	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	199.9	199.9	11.1	11.1	88.9
3/8"	9.50	147.2	147.2	8.2	19.3	80.7
No. 4	4.75	384.0	384.0	21.4	40.7	59.3
No. 10	2.00	342.6	342.6	19.1	59.8	40.2
No. 40	0.425	390.5	390.5	21.8	81.6	18.4
No. 80	0.180	160.5	160.5	8.9	90.5	9.5
No. 200	0.075	62.4	62.4	3.5	94.0	6.0
FONDO		107.4	107.4	6.0	100.0	0.0
		1794.5	**1794.5**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 823

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
TPR TRITURADOS PAZ DE RÍO	LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

21/04/2026

FECHA

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6.15	6.13	6.10
Diámetro (cm)	10.2	10.2	10.2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1202.0	1199.5	1200.0
Peso de Briqueta sumergida (g)	690.5	689.0	691.0
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1203.5	1201.0	1203.5
Volumen de Briqueta (cm3)	502.5	500.9	498.4
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2.343	2.343	2.341
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2336	2336	2334
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2.447	2.447	2.447
Vacios con aire (%)	**4.2**	**4.3**	**4.3**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	13.88	13.76	14.20
Factor de Corrección por Estabilidad	1.04	1.04	1.04
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	14.4	14.3	14.8
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**3239**	**3211**	**3313**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**14435**	**14310**	**14768**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3.3**	**3.2**	**3.3**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2.342
Densidad (Kg/m3)	2335
Vacios con aire (%)	4.3
Estabilidad (N)	14505
Flujo (mm)	3.3
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	4.4

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 823

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 22/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC - 19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	700.0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2632.0		
W. Muestra (i) (g)	1932.0		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	2530.5		
W. Muestra (f) (g)	1830.5		
Contenido de Asfalto (%)	**5.3**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
	LABORATORIO	FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	I-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 22/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

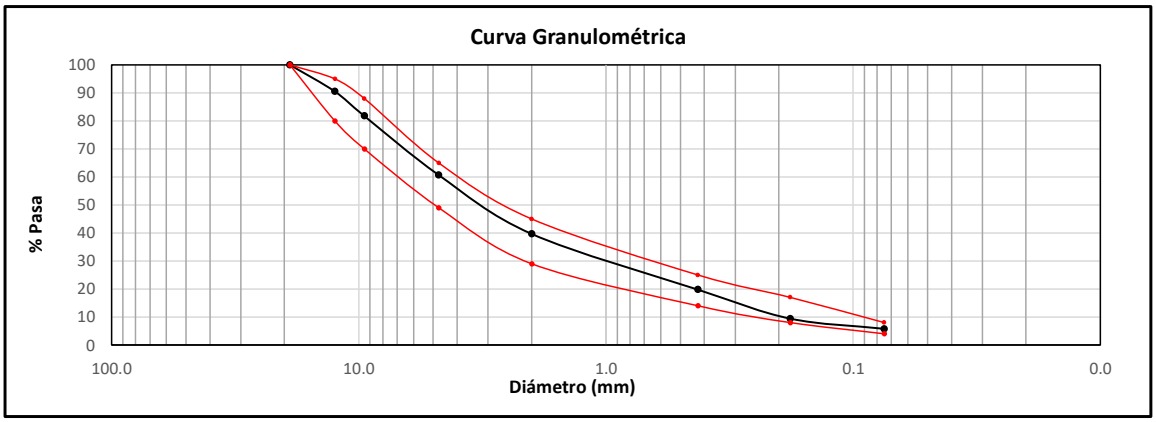
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	2016.1
W Muestra (g)	1830.5

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1910.5
W Muestra Seca (g)	1724.9

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1"	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3/4"	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	174.0	174.0	9.5	9.5	90.5
3/8"	9.50	160.2	160.2	8.8	18.3	81.7
No. 4	4.75	385.8	385.8	21.1	39.3	60.7
No. 10	2.00	384.7	384.7	21.0	60.3	39.7
No. 40	0.425	364.2	364.2	19.9	80.2	19.8
No. 80	0.180	189.3	189.3	10.3	90.6	9.4
No. 200	0.075	66.7	66.7	3.6	94.2	5.8
FONDO		105.6	105.6	5.8	100.0	0.0
		1830.5	**1830.5**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
	LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

22/04/2026

FECHA

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6.26	6.19	6.20
Diámetro (cm)	10.2	10.2	10.2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1201.0	1195.5	1201.0
Peso de Briqueta sumergida (g)	690.0	686.5	689.5
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1202.5	1196.5	1202.5
Volumen de Briqueta (cm3)	511.5	505.8	506.6
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2.343	2.344	2.341
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2336	2337	2334
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2.447	2.447	2.447
Vacios con aire (%)	**4.2**	**4.2**	**4.3**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	14.27	13.78	13.72
Factor de Corrección por Estabilidad	1.00	1.04	1.04
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	14.3	14.3	14.3
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**3202**	**3215**	**3201**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**14270**	**14331**	**14269**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3.2**	**3.2**	**3.2**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2.343
Densidad (Kg/m3)	2336
Vacios con aire (%)	4.3
Estabilidad (N)	14290
Flujo (mm)	3.2
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	4.5

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 23/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC - 19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	700.0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2494.5		
W. Muestra (i) (g)	1794.5		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	2397.5		
W. Muestra (f) (g)	1697.5		
Contenido de Asfalto (%)	**5.4**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
	LABORATORIO	FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	I-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 23/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

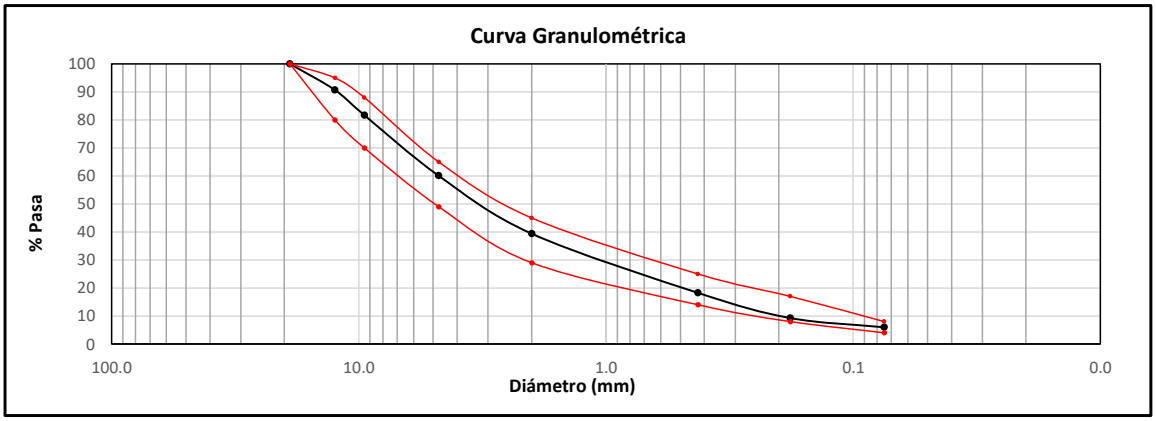
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1883.1
W Muestra (g)	1697.5

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1782.1
W Muestra Seca (g)	1596.5

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1"	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3/4"	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	158.1	158.1	9.3	9.3	90.7
3/8"	9.50	152.7	152.7	9.0	18.3	81.7
No. 4	4.75	367.4	367.4	21.6	40.0	60.0
No. 10	2.00	350.8	350.8	20.7	60.6	39.4
No. 40	0.425	358.5	358.5	21.1	81.7	18.3
No. 80	0.180	152.7	152.7	9.0	90.7	9.3
No. 200	0.075	56.3	56.3	3.3	94.1	5.9
FONDO		101.0	101.0	5.9	100.0	0.0
		1697.5	**1697.5**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
TPR TRITURADOS PAZ DE RÍO	LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

23/04/2026

FECHA

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6.19	6.24	6.21
Diámetro (cm)	10.2	10.2	10.2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1189.5	1198.5	1198.0
Peso de Briqueta sumergida (g)	683.5	689.0	689.0
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1190.5	1200.0	1199.5
Volumen de Briqueta (cm3)	505.8	509.9	507.4
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2.346	2.345	2.347
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2339	2338	2340
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2.447	2.447	2.447
Vacios con aire (%)	**4.1**	**4.2**	**4.1**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	13.91	14.27	14.01
Factor de Corrección por Estabilidad	1.04	1.00	1.04
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	14.5	14.3	14.6
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**3246**	**3202**	**3269**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**14466**	**14270**	**14570**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3.3**	**3.2**	**3.3**

RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2.346
Densidad (Kg/m3)	2339
Vacios con aire (%)	4.1
Estabilidad (N)	14436
Flujo (mm)	3.3
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	4.4

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSQ 975

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Contenido de Asfalto.	
LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-02	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 24/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS INV. E - 732 - 13

Prueba No.	**1**	**2**	**3**
Tipo de Mezcla	MDC - 19		
Recipiente No.	1A		
W. Recipiente (g)	700.0		
W. Recip.+Muestra (i) (g)	2509.0		
W. Muestra (i) (g)	1809.0		
W. Recip.+Muestra (f) (g)	2411.0		
W. Muestra (f) (g)	1711.0		
Contenido de Asfalto (%)	**5.4**		

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSR 223

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_Análisis granulométrico en mezcla asfáltica.	
	LABORATORIO	FECHA	02 / 07 / 2019
		ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
VERSIÓN 01	I-CC-MMA-001-04	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.

FECHA: 24/04/2026

LOCALIZACIÓN: DUITAMA - BOYACÁ

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19

LABORATORISTA: BERNARDO LÓPEZ

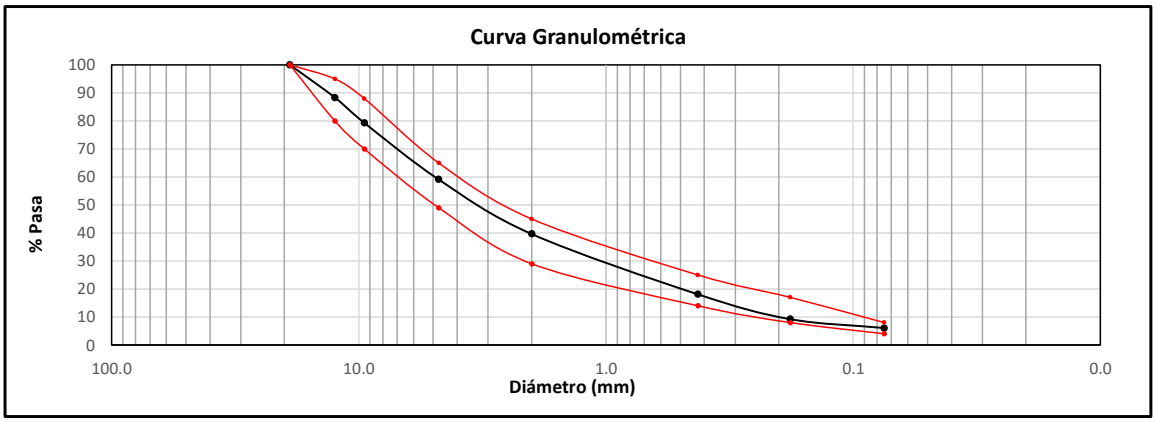
ANÁLISIS GRANULOMETRÍCO DE LOS AGREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA INV. E - 782 - 13

Antes de Lavado	
No. Platón	1A
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1896.6
W Muestra (g)	1711.0

Despúes de Lavado	
W Platón (g)	185.6
W Platón+Muestra (g)	1793.1
W Muestra Seca (g)	1607.5

Mezcla Densa en Caliente MDC-19

Tamiz No.	Diámetro (mm)	Peso Ret. (g)	Peso Correg. (g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa
1 1/2"	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1"	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
3/4"	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
1/2"	12.5	199.4	199.4	11.7	11.7	88.3
3/8"	9.50	154.8	154.8	9.0	20.7	79.3
No. 4	4.75	346.1	346.1	20.2	40.9	59.1
No. 10	2.00	332.8	332.8	19.5	60.4	39.6
No. 40	0.425	368.6	368.6	21.5	81.9	18.1
No. 80	0.180	151.6	151.6	8.9	90.8	9.2
No. 200	0.075	54.2	54.2	3.2	94.0	6.0
FONDO		103.5	103.5	6.0	100.0	0.0
		1711.0	**1711.0**			



OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSR 223

Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

	TRITURADOS PAZ DE RÍO S.A.S		I_ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK EN MEZCLAS ASFÁLTICAS	
	LABORATORIO		FECHA	02 / 07 / 2019
			ELABORÓ	Ingeniero de Planeación de Obras y Proyectos
	VERSIÓN 01	L-CC-MMA-001-06	APROBÓ	Gerencia General

PROYECTO:	PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.	24/04/2026
LOCALIZACIÓN:	DUITAMA - BOYACÁ	FECHA
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	
MATERIAL:	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19	
LABORATORISTA:	BERNARDO LÓPEZ	

ESTABILIDAD, FLUJO Y GRAVEDAD ESPECIFICA BULK PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS DENSAS INV. E - 733/736/748 - 13

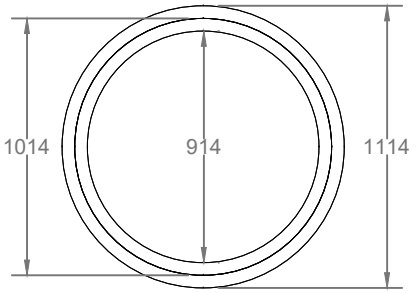
PARÁMETRO	PRUEBA		
	B1	B2	B3
Briqueta	1	2	3
Tipo de Mezcla	MDC-19	MDC-19	MDC-19
Altura (cm)	6.16	6.21	6.19
Diámetro (cm)	10.2	10.2	10.2
Peso de Briqueta en el aire seca (g)	1201.0	1200.5	1201.0
Peso de Briqueta sumergida (g)	690.5	689.5	690.0
Peso de Briqueta (SSS) (g)	1202.5	1201.5	1202.5
Volumen de Briqueta (cm3)	503.4	507.4	505.8
Gravedad Especifica Bulk Gmb (25°C)	2.346	2.345	2.343
Densidad (Kg/m3) (25°C)	2339	2338	2336
Gravedad Especifica Máxima Gmm	2.447	2.447	2.447
Vacios con aire (%)	**4.1**	**4.2**	**4.2**
ESTABILIDAD			
Estabilidad Marshall Medida (kN)	14.12	14.01	13.67
Factor de Corrección por Estabilidad	1.04	1.04	1.04
Estabilidad Marshall Corregida (kN)	14.7	14.6	14.2
Estabilidad Marshall Corregida (lb)	**3295**	**3269**	**3190**
Estabilidad Marshall Corregida (N)	**14685**	**14570**	**14217**
FLUJO			
Flujo (1/100) (in)	13	13	13
Flujo (mm)	**3.3**	**3.3**	**3.2**

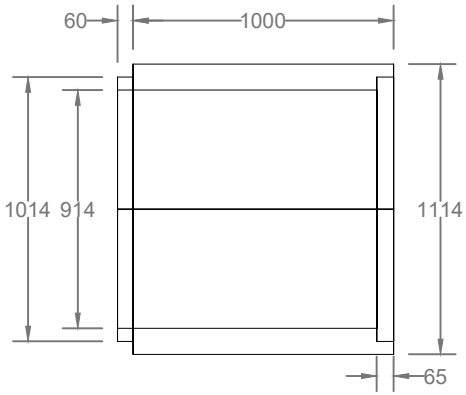
RESULTADOS PROMEDIO	
Gravedad Especifica Bulk	2.345
Densidad (Kg/m3)	2338
Vacios con aire (%)	4.2
Estabilidad (N)	14491
Flujo (mm)	3.3
Relación Estabilidad/Flujo (KN/mm)	4.4

OBSERVACIONES: 1. Volqueta SSR 223

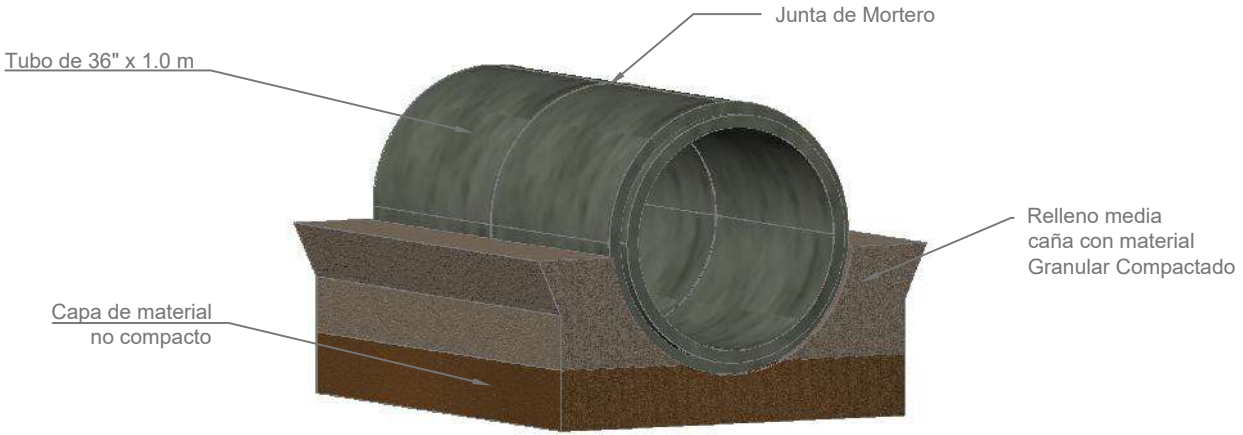
Ing. Jorge Luis Mojica
Jefe de Laboratorio

Tubo de 36"x1.0m









ESPECIFICACIONES GENERALES

DESCRIPCIÓN
Elemento en concreto de 28 MPa de resistencia a la compresión a 28 días, con acabado liso. Se instala sobre una base de agregado fino compactado, y atraque en mismo material.

DIMENSIONES NOMINALES
D=914.4mm x 1000mm

RENDIMIENTO
1.0 Und/ml

JUNTA ESTÁNDAR
10mm

MANTENIMIENTO
Reinstalar si la base falla. Reemplazar en caso de rotura o presencia de grietas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MECÁNICAS
PESO APROXIMADO: 695 kg
MEDIDAS EN: milímetros

NORMATIVIDAD APLICADA: NTC 401 - NTC 3676

	Empresa:	TRITURADOS PAZ DE RÍO SAS	Lugar:	CIUDADELA INDUSTRIAL DUITAMA	Ref. Interna: TB36
	Contiene:	DETALLES TUBO DE 36"	Municipio:	DUITAMA	Plano: 1/1
	Elaboro:	ING. JORGE LUIS MOJICA	Departamento:	BOYACÁ	
	Fecha:	ABRIL 2019	Observaciones:		

ANEXO F

PÓLIZAS ACTUALIZADAS

ACTA DE APROBACIÓN PÓLIZA

Una vez revisado el anexo No.0 de la POLIZA DE SEGURO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES No. 600-47-994000079412, por medio de la cual se garantizan los amparos: Cumplimiento del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales y estabilidad y calidad de las obras, expedida por ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA de fecha once (11) de febrero de 2026, y el anexo No. 0 de la POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL No. 600-74-994000012655 de fecha once (11) de febrero de 2026 expedida por ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA., en virtud de la suscripción del contrato No. IPO-001-2026 celebrado entre la sociedad **TIERRASUA S.A.S**, identificada con NIT 901.285.377-2 y **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD,** identificado con NIT No. 902.032.614-1, representado legalmente por **FABIO EDUARDO CELY HERRERA,** con cédula número 4.208.026 de Paz de Rio ; cuyo objeto es **"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.",** por un valor SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y DOS CENTAVOS. ($7.935.378.546,62); con plazo de ejecución de OCHO (08) MESES contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio.

Teniendo en cuenta que reúne las exigencias legales y contractuales se le imparte la aprobación así:

GARANTÍAS	VALOR	VIGENCIA		PORCENTAJE DE ASEGURAMIENTO
		DESDE	HASTA	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$7.935.378.546,62			
Cumplimiento del contrato	$793.537.854,66	10/02/2026	10/04/2027	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato

pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	$793.537.854,66	10/02/2026	10/10/2029	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato
Estabilidad y calidad de la obra	$1.587.075.709,32	Cinco (05) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras		Veinte (20%) por ciento del valor total del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	$700.362.000	10/02/2026	10/10/2026	400 SMMLV

La presente se firma en Tunja, a los veintisiete (27) días del mes de febrero del 2026.

JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
Gerente General

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Revisó	Laura Catherine Rivera Echenique	Directora Dep Jurídico	
Elaboró	Dana Catalina Suesca Rodriguez	Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

ACTA DE APROBACIÓN PÓLIZA

Una vez revisado el anexo No.2 de la POLIZA DE SEGURO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES No. 600-47-994000079412, por medio de la cual se garantizan los amparos: Cumplimiento del contrato, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales y estabilidad y calidad de las obras, expedida por ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA de fecha once (11) de marzo de 2026, y el anexo No. 2 de la POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL No. 600-74-994000012655 de fecha once (11) de marzo de 2026 expedida por ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA., en virtud de la suscripción de acta de inicio de fecha 03/03/2026, del contrato No. IPO-001-2026 celebrado entre la sociedad **TIERRASUA S.A.S**, identificada con NIT 901.285.377-2 y **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD,** identificado con NIT No. 902.032.614-1, representado legalmente por **FABIO EDUARDO CELY HERRERA,** con cédula número 4.208.026 de Paz de Rio ; cuyo objeto es **"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ.",** por un valor SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON SESENTA Y DOS CENTAVOS. ($7.935.378.546,62); con plazo de ejecución de OCHO (08) MESES contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio.

Teniendo en cuenta que reúne las exigencias legales y contractuales se le imparte la aprobación así:

GARANTÍAS	VALOR	VIGENCIA		PORCENTAJE DE ASEGURAMIENTO
		DESDE	HASTA	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$7.935.378.546,62			
Cumplimiento del contrato	$793.537.854,70	03/03/2026	03/05/2027	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato

pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	$793.537.854,70	03/03/2026	03/11/2029	Diez (10%) por ciento del valor total del contrato
Estabilidad y calidad de la obra	$1.587.075.709,40	Cinco (05) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras		Veinte (20%) por ciento del valor total del contrato
Responsabilidad civil extracontractual	$700.362.000	01/11/2026	03/11/2026	400 SMMLV

La presente se firma en Tunja, a los dieciocho (18) días del mes de marzo del 2026.

JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL
Gerente General

Nombres y Apellidos		Cargo	Firma
Revisó	Laura Catherine Rivera Echenique	Directora Dep Jurídico	
Elaboró	Dana Catalina Suesca Rodriguez	Contratista	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006919

PÓLIZA No: 600 - 47 - 994000079412 ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: EXPEDICION TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

FECHA DE EXPEDICIÓN			FECHA DE IMPRESIÓN		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
11	02	2026	11	02	2026

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	10/02/2026	10/04/2027	793,537,854.66
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	10/02/2026	10/10/2029	793,537,854.66
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		VER NOTA ACLARATORIA	1,587,075,709.32

UNIÓN TEMPORAL Y CONSORCIOS

CC 4208026 - CELY HERRERA, FABIO EDUARDO - PART: 50.00%
NIT 900631805 - TRITURADOS PAZ DE RIO S A S - PART: 50.00%

BENEFICIARIOS
NIT 901285377 - TIERRASUA S.A.S.

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO NO. IPO-001-2026, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

NOTA ACLARATORIA

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ *3,174,151,418.64	$ *******18,832,719	$****15,000.00	$ ****3,581,067	$ *******22,428,785

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN: DECLARO CONOCER Y ESTAR INFORMADO QUE LOS CANALES QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN, CUYOS DATOS VERACES Y FIDEDIGNOS HE SUMINISTRADO VOLUNTARIAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PUEDEN SER UTILIZADOS POR LA ASEGURADORA PARA REALIZAR GESTIONES DE COBRANZA, ASÍ COMO PARA EL ENVÍO DE MENSAJES PUBLICITARIOS A TRAVÉS DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO (SMS), MENSAJERÍA POR APLICACIONES WEB, CORREOS ELECTRÓNICOS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS DE CARÁCTER COMERCIAL O PUBLICITARIO, TODO DENTRO DEL MARCO LEGAL APLICABLE. DE ESTA MANERA, AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA SER CONTACTADO POR LA ASEGURADORA Y/O SUS GESTORES COMERCIALES, DE COBRANZA E INTERMEDIARIOS, PARA LOS FINES MENCIONADOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN, MEDIANTE LOS CANALES DE: PRESENCIAL, LLAMADAS, CORREO ELECTRÓNICO Y EN ALGUNOS CASOS MENSAJES DE TEXTO Y WHATSAPP POR MEDIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA. EN CASO QUE DESEE CAMBIAR EL CANAL DE CONTACTO O TENER UN CANAL EXCLUSIVO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA, POR FAVOR INFORMAR AL CORREO ELECTRÓNICO: GESTIONDECARTERA@SOLIDARIA.COM.CO, PARA FINES COMERCIALES POR FAVOR INFORMAR AL CORREO GESTIONCOMERCIAL@SOLIDARIA.COM.CO Y PARA MODIFICAR O ACTUALIZAR SUS DATOS DE CONTACTO POR FAVOR INGRESAR A: https://www.solidaria.com.co/wa_digitalclient/#/login

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR,ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN : HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400691

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

CLIENTE

C8D8207C0F0FFA775E

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

Compañía de Seguros

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: TUNJA COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47 No PÓLIZA: **994000079412** ANEXO: 0

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

TEXTO ITEM 1

EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE (5) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

CLIENTE

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006984

PÓLIZA No: 600 -74 - 994000012655 ANEXO: 0

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGE: 600 RAMO: 74 PAP:

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA	VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA					FECHA DE IMPRESIÓN		
DIA	MES	AÑO		DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS	DIA	MES	AÑO
11	02	2026		10	02	2026	23:59	10	10	2026	23:59	242	11	02	2026

MODALIDAD FACTURACIÓN: **ANUAL** TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO EXPEDICION

VIGENCIA DEL ANEXO	VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				
	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS
	10	02	2026	23:59	10	10	2026	23:59	242

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

DIRECCIÓN: CALLE 19 9 35 PISO 10 OFICINA 1 CIUDAD: TELÉFONO: 5787449661

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: TIERRASUA S.A.S. NIT : 901285377

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: BOYACÁ CIUDAD: DUITAMA

DIRECCION: MUNICIPIO DE DUITAMA

ACTIVIDAD: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA:

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 700,362,000.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	700,362,000.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	700,362,000.00		
	RCE PATRONAL	700,362,000.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	700,362,000.00		
	RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	700,362,000.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS/RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

MEDIANTE LA PRESENTE PÓLIZA, SE AMPARAN LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE DIRECTAMENTE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE UNA DETERMINADA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA, DE ACUERDO CON LA LEY COLOMBIANA, EN VIRTUD DE LA EJECUCION DEL CONTRATO No IPO - 001 -2026, REFERENTE A PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***700,362,000.00	$ **********928,699	$*********0.00	$ ******176,453	$ ********1,105,152

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400698

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

C8D8207C0F0FFA7757

CLIENTE

DANIHERNANDEZPATRI 0

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

Compañía de Seguros

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

LISTADO DE ASEGURADOS

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: 994000012655 **ANEXO:** 0 **TIPO DE MOVIMIENTO:** 0 **PAGINA:** 2

TOMADOR: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD **IDENTIFICACION:** 902.032.614-1

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. ó NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	TIERRASUA S.A.S.	901285377-2	MUNICIPIO DE DUITAMA	DUITAMA	700,362,000.00	928,699	1,105,152

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
928,699	1,105,152

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006919

PÓLIZA No: 600 - 47 - 994000079412 ANEXO: 1

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

FECHA DE EXPEDICIÓN	DIA	MES	AÑO
	04	03	2026

FECHA DE IMPRESIÓN	DIA	MES	AÑO
	04	03	2026

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	03/03/2026	01/05/2027	793,537,854.70
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	03/03/2026	01/11/2029	793,537,854.70
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		VER NOTA ACLARATORIA	1,587,075,709.40

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

UNIÓN TEMPORAL Y CONSORCIOS

CC 4208026 - CELY HERRERA, FABIO EDUARDO - PART: 50.00%
NIT 900631805 - TRITURADOS PAZ DE RIO S A S - PART: 50.00%

BENEFICIARIOS
NIT 901285377 - TIERRASUA S.A.S.

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO NO. IPO-001-2026, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ *3,174,151,418.80	$ **********0	$********0.00	$ **********0	$ **********0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN: DECLARO CONOCER Y ESTAR INFORMADO QUE LOS CANALES QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN, CUYOS DATOS VERACES Y FIDEDIGNOS HE SUMINISTRADO VOLUNTARIAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PUEDEN SER UTILIZADOS POR LA ASEGURADORA PARA REALIZAR GESTIONES DE COBRANZA, ASÍ COMO PARA EL ENVÍO DE MENSAJES PUBLICITARIOS A TRAVÉS DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO (SMS), MENSAJERÍA POR APLICACIONES WEB, CORREOS ELECTRÓNICOS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS DE CARÁCTER COMERCIAL O PUBLICITARIO, TODO DENTRO DEL MARCO LEGAL APLICABLE. DE ESTA MANERA, AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA SER CONTACTADO POR LA ASEGURADORA Y/O SUS GESTORES COMERCIALES, DE COBRANZA E INTERMEDIARIOS, PARA LOS FINES MENCIONADOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN, MEDIANTE LOS CANALES DE: PRESENCIAL, LLAMADAS, CORREO ELECTRÓNICO Y EN ALGUNOS CASOS MENSAJES DE TEXTO Y WHATSAPP POR MEDIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA. EN CASO QUE DESEE CAMBIAR EL CANAL DE CONTACTO O TENER UN CANAL EXCLUSIVO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA, POR FAVOR INFORMAR AL CORREO ELECTRÓNICO: GESTIONDECARTERA@SOLIDARIA.COM.CO, PARA FINES COMERCIALES POR FAVOR INFORMAR AL CORREO GESTIONCOMERCIAL@SOLIDARIA.COM.CO Y PARA MODIFICAR O ACTUALIZAR SUS DATOS DE CONTACTO POR FAVOR INGRESAR A: https://www.solidaria.com.co/wa_digitalclient/#/login

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR,ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN : HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400691

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

CLIENTE

C8D8207C0F0EF5795A

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento
Compañía de Seguros
GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: TUNJA COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47 No PÓLIZA: **994000079412** ANEXO: 1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

TEXTO ITEM 1

NOTA ACLARATORIA

EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE (5) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE AJUSTA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS, SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 03 DE MARZO DE 2026.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN SIN SER MODIFICADOS

CLIENTE

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006984

PÓLIZA No: 600 -74 - 994000012655 ANEXO:1

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGE: 600 RAMO: 74 PAP:

	DIA	MES	AÑO	HORAS		DIA	MES	AÑO	HORAS		DIA	MES	AÑO
	03	03	2026		VIGENCIA DE LA PÓLIZA	10	10	2026	23:59		01	11	2026	23:59	22		04	03	2026
	FECHA DE EXPEDICIÓN					VIGENCIA DESDE			A LAS		VIGENCIA HASTA			A LAS	DIAS		FECHA DE IMPRESIÓN		

MODALIDAD FACTURACIÓN: **ANUAL** TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO PRORROGA

	DIA	MES	AÑO	HORAS		DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS
VIGENCIA DEL ANEXO	10	10	2026	23:59		01	11	2026	23:59	22
	VIGENCIA DESDE			A LAS		VIGENCIA HASTA			A LAS	

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

DIRECCIÓN: CALLE 19 9 35 PISO 10 OFICINA 1 CIUDAD: TELÉFONO: 5787449661

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: TIERRASUA S.A.S. NIT : 901285377

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: BOYACÁ CIUDAD: DUITAMA

DIRECCION: MUNICIPIO DE DUITAMA

ACTIVIDAD: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA:

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 700,362,000.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	700,362,000.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	700,362,000.00		
	RCE PATRONAL	700,362,000.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	700,362,000.00		
	RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	700,362,000.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS/RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

MEDIANTE LA PRESENTE PÓLIZA, SE AMPARAN LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE DIRECTAMENTE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE UNA DETERMINADA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA, DE ACUERDO CON LA LEY COLOMBIANA, EN VIRTUD DE LA EJECUCION DEL CONTRATO No IPO - 001 -2026, REFERENTE A PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE AJUSTA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS, SEGUN ACTA DE INICIO DE FECHA 03 DE MARZO DE 2026.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***700,362,000.00	$ **********0	$*******0.00	$ **********0	$ **********0

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400698

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

C8D8207C0F0EF57957

CLIENTE

DANIHERNANDEZPATRI 0

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

Compañía de Seguros

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMIA SOLIDARIA

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: TUNJA COD. AGENCIA: 600 RAMO: 74 No PÓLIZA: **994000012655** ANEXO: 1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

TEXTO ITEM 1

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENIA HASTA
RESPONSABILIDAD CIVIL	03/03/2026	01/11/2026

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN SIN SER MODIFICADOS

CLIENTE

LISTADO DE ASEGURADOS

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: 994000012655 **ANEXO:** 1 **TIPO DE MOVIMIENTO:** 0 **PAGINA:** 3

TOMADOR: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD **IDENTIFICACION:** 902.032.614-1

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. ó NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	TIERRASUA S.A.S.	901285377-2	MUNICIPIO DE DUITAMA	DUITAMA	700,362,000.00	0	0

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
0	0

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES - DECRETO 1082 DE 2015 - PATRICLSUSP09V4

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006919

PÓLIZA No: 600 - 47 - 994000079412 ANEXO: 2

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47

TIPO DE MOVIMIENTO: PRORROGA TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

FECHA DE EXPEDICIÓN			FECHA DE IMPRESIÓN		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
11	03	2026	11	03	2026

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

AMPAROS

GIRO DE NEGOCIO: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

DESCRIPCION AMPAROS CONTRATO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA
CUMPLIMIENTO	03/03/2026	03/05/2027	793,537,854.70
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E IND	03/03/2026	03/11/2029	793,537,854.70
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		VER NOTA ACLARATORIA	1,587,075,709.40

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

UNIÓN TEMPORAL Y CONSORCIOS

CC 4208026 - CELY HERRERA, FABIO EDUARDO - PART: 50.00%
NIT 900631805 - TRITURADOS PAZ DE RIO S A S - PART: 50.00%

BENEFICIARIOS
NIT 901285377 - TIERRASUA S.A.S.

POLIZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA:

OBJETO DE LA GARANTIA

EL OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA ES GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA DERIVADAS DEL CONTRATO NO. IPO-001-2026, CELEBRADO ENTRE LAS PARTES, RELACIONADO CON PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ *3,174,151,418.80	$ **********0	$********0.00	$ **********0	$ **********0

NOMBRE INTERMEDIARIO	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

NOMBRE COMPAÑIA COASEGURO CEDIDO	%PART	VALOR ASEGURADO

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN: DECLARO CONOCER Y ESTAR INFORMADO QUE LOS CANALES QUE A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN, CUYOS DATOS VERACES Y FIDEDIGNOS HE SUMINISTRADO VOLUNTARIAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PUEDEN SER UTILIZADOS POR LA ASEGURADORA PARA REALIZAR GESTIONES DE COBRANZA, ASÍ COMO PARA EL ENVÍO DE MENSAJES PUBLICITARIOS A TRAVÉS DE MENSAJES CORTOS DE TEXTO (SMS), MENSAJERÍA POR APLICACIONES WEB, CORREOS ELECTRÓNICOS Y LLAMADAS TELEFÓNICAS DE CARÁCTER COMERCIAL O PUBLICITARIO, TODO DENTRO DEL MARCO LEGAL APLICABLE. DE ESTA MANERA, AUTORIZO EXPRESAMENTE PARA SER CONTACTADO POR LA ASEGURADORA Y/O SUS GESTORES COMERCIALES, DE COBRANZA E INTERMEDIARIOS, PARA LOS FINES MENCIONADOS EN LA PRESENTE DECLARACIÓN, MEDIANTE LOS CANALES DE: PRESENCIAL, LLAMADAS, CORREO ELECTRÓNICO Y EN ALGUNOS CASOS MENSAJES DE TEXTO Y WHATSAPP POR MEDIO DE GESTIÓN AUTOMÁTICA. EN CASO QUE DESEE CAMBIAR EL CANAL DE CONTACTO O TENER UN CANAL EXCLUSIVO PARA LA GESTIÓN DE COBRANZA, POR FAVOR INFORMAR AL CORREO ELECTRÓNICO: GESTIONDECARTERA@SOLIDARIA.COM.CO, PARA FINES COMERCIALES POR FAVOR INFORMAR AL CORREO GESTIONCOMERCIAL@SOLIDARIA.COM.CO Y PARA MODIFICAR O ACTUALIZAR SUS DATOS DE CONTACTO POR FAVOR INGRESAR A: https://www.solidaria.com.co/wa_digitalclient/#/login

MEDIANTE LA SOLICITUD Y CONTRATACIÓN DEL CONTRATO DE SEGURO, USTED EN CALIDAD DE TITULAR(ES) DE LA INFORMACIÓN; DE MANERA LIBRE, EXPRESA, VOLUNTARIA E INFORMADA, AUTORIZA A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA O A LA PERSONA NATURAL O JURÍDICA A QUIÉN ESTE ENCARGUE, A RECOLECTAR,ALMACENAR, UTILIZAR, CIRCULAR, SUPRIMIR Y EN GENERAL, A REALIZAR CUALQUIER OTRO TRATAMIENTO A LOS DATOS PERSONALES POR USTED SUMINISTRADOS, PARA TODOS AQUELLOS ASPECTOS INHERENTES A LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROMOCIONALES, Y CUALQUIER OTRO RELACIONADO CON EL DESARROLLO DEL OBJETO SOCIAL PRINCIPAL DEL REFERIDA SOCIEDAD, LO QUE IMPLICA EL USO DE LOS DATOS EN ACTIVIDADES DE MERCADEO, PROMOCIÓN Y DE SER EL CASO, CUANDO LA ACTIVIDAD COMERCIAL LO REQUIERA, LA TRANSFERENCIA Y TRANSMISIÓN DE LOS MISMOS A UN TERCERO (INCLUYENDO TERCEROS PAÍSES), BAJO LOS PARÁMETROS DE LA LEY 1581 DE 2.012, DECRETO 1074 DE 2015 Y DEMÁS NORMATIVIDAD VIGENTE QUE REGULE LA MATERIA. EN TODO CASO, ASEGURADORA SOLIDARIA GARANTIZA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y DEMÁS PRINCIPIOS QUE IMPLIQUEN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES ACORDE CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE. ESTA AUTORIZACIÓN SE MANTENDRÁ POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL VÍNCULO O LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y POR EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD RESPONSABLE, CONFORME LO ESTABLECIDO EN SUS MANUALES Y POLÍTICAS. IGUALMENTE DECLARO QUE HE CONOCIDO LA POLÍTICA DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DISPONIBLE EN : HTTPS://ASEGURADORASOLIDARIA.COM.CO/ENLACES-DE-INTERES/POLITICA-DE-PRIVACIDAD.ASPX

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400691

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

CLIENTE

C8D8207C0F0DF87D5D

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento
Compañía de Seguros
GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE
VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE

DATOS DE LA POLIZA

AGENCIA EXPEDIDORA: TUNJA COD. AGENCIA: 600 RAMO: 47 No PÓLIZA: **994000079412** ANEXO: 2

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

BENEFICIARIO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

TEXTO ITEM 1

NOTA ACLARATORIA

EL AMPARO DE ESTABILIDAD OTORGADO MEDIANTE LA PRESENTE POLIZA, TIENE VIGENCIA DE (5) AÑOS, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO Y ENTREGA FINAL DE LA OBRA A ENTERA SATISFACCION POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, LO CUAL DEBERA SER REPORTADO OPORTUNAMENTE Y POR ESCRITO A ASEGURADORA SOLIDARIA.

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE AJUSTA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS SEGUN LO INDICADO EN EL CONTRATO INICIAL Y SU ACTA DE INICIO.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN SIN SER MODIFICADOS.

CLIENTE

Aseguradora Solidaria de Colombia
NIT: 860.524.654-6

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

NÚMERO ELECTRÓNICO PARA PAGOS
6004006984

PÓLIZA No: 600 -74 - 994000012655 ANEXO:2

AGENCIA EXPEDIDORA: **TUNJA** COD. AGE: 600 RAMO: 74 PAP:

FECHA DE EXPEDICIÓN			VIGENCIA DE LA PÓLIZA	VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA					FECHA DE IMPRESIÓN		
DIA	MES	AÑO		DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS	DIA	MES	AÑO
11	03	2026		01	11	2026	23:59 A LAS	03	11	2026	23:59 A LAS	2	11	03	2026

MODALIDAD FACTURACIÓN: **ANUAL** TIPO DE IMPRESIÓN: IMPRESION

TIPO DE MOVIMIENTO PRORROGA

VIGENCIA DEL ANEXO	VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				
	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIA	MES	AÑO	HORAS	DIAS
	01	11	2026	23:59 A LAS	03	11	2026	23:59 A LAS	2

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE:: **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD** IDENTIFICACIÓN: NIT **902.032.614-1**

DIRECCIÓN: KM 10 VIA DUITAMA - SANTA ROSA DE VITERBO CIUDAD: SANTA ROSA DE VITERBO, BOYACÁ TELÉFONO: 3164824995

DATOS DEL ASEGURADO Y BENEFICIARIO

ASEGURADO: **TIERRASUA S.A.S.** IDENTIFICACIÓN: NIT **901.285.377-2**

DIRECCIÓN: CALLE 19 9 35 PISO 10 OFICINA 1 CIUDAD: TELÉFONO: 5787449661

BENEFICIARIO: **TERCEROS AFECTADOS** IDENTIFICACIÓN: NIT **001-8**

DATOS DEL RIESGO Y AMPAROS

ASEGURADO: TIERRASUA S.A.S. NIT : 901285377

ITEM: 1 DEPARTAMENTO: BOYACÁ CIUDAD: DUITAMA

DIRECCION: MUNICIPIO DE DUITAMA

ACTIVIDAD: CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA

TIPO EDIFICIO: NO APLICA PARA ESTE RAMO TIPO DE RIESGO: ESTATAL MANZANA:

DESCRIPCION	AMPAROS	SUMA ASEGURADA	% INVAR	SUBLIMITE
CONTRATO		$ 700,362,000.00		
	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	700,362,000.00		
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	700,362,000.00		
	RCE PATRONAL	700,362,000.00		
	VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	700,362,000.00		
	RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	700,362,000.00		

DEDUCIBLES: 10.00 % DEL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 1.00 SMMLV en PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES/CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS/RCE PATRONAL/VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS/RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

BENEFICIARIOS
NIT 001 - TERCEROS AFECTADOS

MEDIANTE LA PRESENTE PÓLIZA, SE AMPARAN LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE DIRECTAMENTE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE UNA DETERMINADA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA, DE ACUERDO CON LA LEY COLOMBIANA, EN VIRTUD DE LA EJECUCION DEL CONTRATO No IPO - 001 -2026, REFERENTE A PAVIMENTACION DE LA VIA BATALLON SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACA.

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO, SE AJUSTA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS SEGUN LO INDICADO EN EL CONTRATO INICIAL Y SU ACTA DE INICIO.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES CONTINUAN SIN SER MODIFICADOS.

VALOR ASEGURADO TOTAL:	VALOR PRIMA:	GASTOS EXPEDICION:	IVA:	TOTAL A PAGAR:
$ ***700,362,000.00	$ **********0	$*******0.00	$ **********0	$ **********0

INTERMEDIARIO

NOMBRE	CLAVE	%PART
OLC ASESORES C&C LTDA	8725	100.00

COASEGURO CEDIDO

NOMBRE COMPAÑIA	%PART	VALOR ASEGURADO

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA ENTIDAD COOPERATIVA, PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASIÓN DE LA EXPEDICIÓN DEL CONTRATO.

PARA ACCEDER AL CLAUSULADO DE SU PÓLIZA DE SEGURO, POR FAVOR INGRESE AL SIGUIENTE LINK https://aseguradorasolidaria.com.co/enlaces-de-interes/biblioteca-de-clausulados.aspx Y BUSQUE EL NOMBRE DEL PRODUCTO TAL Y COMO FIGURA EN EL TÍTULO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIÉN PUEDE VERIFICAR LA VALIDEZ DE ESTA PÓLIZA DESDE NUESTRA PÁGINA WEB https://www.aseguradorasolidaria.com.co, EN EL MENÚ "SERVICIOS", OPCIÓN "CONSULTA POLIZA DE CUMPLIMIENTO Y OTROS".

FIRMA ASEGURADOR

(415)7701861000019(8020)000000000007000600400698

FIRMA TOMADOR

DIRECCIÓN NOTIFICACIÓN ASEGURADORA: Calle 100 No. 9A-45 Piso 12 Bogotá

C8D8207C0F0DF87D5C

CLIENTE

DANIHERNANDEZPATRI 0

Ahora Aseguradora Solidaria de Colombia confirma la información de los clientes a través del Call Center, por favor tenga en cuenta que será contactado para realizar el procedimiento

Compañía de Seguros

GRAN CONTRIBUYENTE RES.2509 DIC/93 - REGIMEN COMUN - ACTIVIDAD ECONOMICA 6601, ENTIDAD COOPERATIVA NO EFECTUAR RETENCION EN LA FUENTE

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Defensor del Consumidor Financiero – Principal: Juan Sebastián Portilla Portilla - **Defensor del Consumidor Financiero – Suplente:** José Guillermo Peña González
Dirección: Av 19 # 114 – 09 oficina 502 Bogotá – **Teléfonos:** (601) 213 13 70 – 213 13 22 - **Celular:** 321 924 04 79 – 323 232 29 34 - **Correo electrónico:** contacto@pgabogados.com
Horario: Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y 1:00 p.m. a 5:00 p.m **Para mayor información lo invitamos a consultar el folleto en el siguiente link de nuestra página web:**
https://aseguradorasolidaria.com.co/resources/site1/General/2025/DEFENSOR-CONSUMIDOR-FINANCIERO-2025F.pdf

LISTADO DE ASEGURADOS

POLIZA SEGURO DE RESP. CIVIL EXTRACONTRACTUAL

DATOS DE LA PÓLIZA

No. POLIZA: 994000012655 **ANEXO:** 2 **TIPO DE MOVIMIENTO:** 0 **PAGINA:** 2

TOMADOR: CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD **IDENTIFICACION:** 902.032.614-1

ASEGURADOS

ITEM	ASEGURADO	C.C. ó NIT	UBICACION DEL PREDIO	CIUDAD	VALOR ASEGURADO	PRIMA SIN IVA	PRIMA CON IVA
1	TIERRASUA S.A.S.	901285377-2	MUNICIPIO DE DUITAMA	DUITAMA	700,362,000.00	0	0

PRIMA TOTAL SIN IVA	PRIMA TOTAL CON IVA
0	0

ANEXO G

RELACIÓN DE EQUIPO

	INSTITUTO NACIONAL DE VíAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: TIERRASUA **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: ABRIL **PROYECTO:** "PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ "

CONTRATO No. IPO-001-2026 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

CONTRATO No. IPVO-002-2026 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																													
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ESTACION TOTAL	TOPCON OS 105	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
RETROCARGADOR	JCB	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
EXCAVADORA	CATERPILLAR	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
MOTONIVELADORA	VOLVO 930	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VIBROCOMPACTADOR	CATERPILLAR	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	I	I	I	I	I	I	NA	I	I	I	I	I	NA	A	I	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
COMPACTADOR DE LLANTAS	INGERSOLLRAND	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VIBROCOMPACTADOR	HAMM	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	I	I	I	I	I	I	NA	I	I	I	I	I	NA	A	I	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
IRRIGADIR	NA	6000 GLN	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
TERMINADORA DE ASFALTO	INGERSOLLRAND	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	I	I	I	I	I	I	NA	I	I	I	I	I	NA	A	I	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 1	SKP060	14 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 2	SSQ412	14 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 3	SSQ572	14 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 4	SSQ972	20 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 5	SSQ612	20 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 6	XJB160	14 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
VOLQUETA 7	VER379	14 M3	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
CAMIONETA 1	KET577	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
CAMIONETA 2	HDR668	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
APISONADOR	MIKASA	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
MEZCLADORA 1	NA	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
CORTADORA	NA	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
PLANTA ELÉCTRICA	HONDA	NA	BSP - LT	NA	NA	NA	NA	NA	A	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	NA	A	A	A	A	A	A	NA	NA	A	A	A	A	NA
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
			TOTAL ACTIVO	0	0	0	0	0	19	19	19	19	19	19	0	19	19	19	19	19	0	20	19	22	22	22	22	0	0	22	22	22	22	0
			TOTAL EN REPARACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			TOTAL INACTIVO	22	22	22	22	22	3	3	3	3	3	3	22	3	3	3	3	3	22	2	3	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0	22

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	22.00	100%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	13.68	62%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0.00	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	8.32	38%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: Se certifica que el contratista ha dado cumplimiento estricto a la maquinaria mínima exigida según los pliegos de condiciones y el programa de equipo aprobado para el periodo reportado. La maquinaria presente en el frente de obra ha sido utilizada de manera adecuada y eficiente, permitiendo el desarrollo de las actividades de acuerdo al cronograma.

Así mismo, se informa que a la fecha de corte, el equipo se encuentra en óptimas condiciones de operación, sin reportarse maquinaria fuera de servicio o en reparación, garantizando así la continuidad de los trabajos y el cumplimiento de los rendimientos previstos.

Firma
Nombre: CINDY ACUÑA GOMEZ
Residente de Obra

Firma
Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA
Residente de Interventoría

ANEXO H

REPORTE DEL CLIMA

CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	**INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS** **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1

FECHA **30/04/2026**
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: **GOBERNACION DE BOYACÁ** **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** **BOYACÁ**

CONTRATO DE OBRA No: **IPO-001-2026** **CONTRATISTA:** **CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD**

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: **ABRIL** **PROYECTO:** "PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ"

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: **IPVO-002-2026** **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	NA	NA	NA	NA	NA	24	24	24	24	24	24	NA	24	0	22	21	21	NA	NA	24	22	22	21	24	NA	NA	24	24	24	NA	NA	417
Lluvias moderadas	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	NA	0	0	0	0	0	NA	NA	0	0	0	0	0	NA	NA	0	0	0	0	NA	0
Lluvias intensas	NA	NA	NA	NA	NA	0	0	0	0	0	0	NA	0	0	2	3	3	NA	NA	0	2	2	3	0	NA	NA	0	0	0	0	NA	15
Total horas	NA	NA	NA	NA	NA	24	24	24	24	24	24	NA	24	24	24	24	24	NA	NA	24	24	24	24	24	NA	NA	24	24	24	NA	NA	456

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

OBSERVACIONES: Se informa que el desarrollo de las actividades en obra se ha ejecutado en estricta coordinación con las condiciones climáticas imperantes en la zona del proyecto. La dirección de obra y la interventoría han actuado de manera proactiva para mitigar retrasos, priorizando la ejecución en ventanas de tiempo favorable.No obstante, ante la presencia de fuertes precipitaciones, se ha procedido a la suspensión controlada de actividades críticas para evitar la afectación de la calidad de los materiales (especialmente en bases, sub-bases y afirmado) y garantizar la estabilidad de los trabajos desarrollados. Una vez cesadas las lluvias y verificadas las condiciones de humedad óptimas, se han retomado las labores con el fin de recuperar los rendimientos y mantener el cumplimiento del cronograma contractual.

Firma

Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ
Residente de Obra
Matrícula No.: 01119-11041

Firma

Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA
Residente de Interventoría

ANEXO I SABANA DE CANTIDADES AVANCE FINANCIERO

CONTRATO IPO-001-2026

SABANA - CUADRO DE CANTIDADES CONTRATADAS Y EJECUTADAS

FECHA: 15/05/2026

CONTRATO/CONVENIO:	CONTRATO IPO-001-2026	FECHA DE INICIACIÓN REAL	3/03/2026	ACTA PARCIAL:__X___	
OBJETO:	"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ"	FECHA TERMINACIÓN S/ CONTRATO:	2/11/2026	ACTA FINAL: _____	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	FECHA DE TERMINACIÓN REAL:	2/11/2026	ACTA No. ____1_____	
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD			FECHA:	15/05/2026
SUPERVISOR:				PERIODO:	03/03/2026 al 10/05/2026
V. INICIAL	$ 7,935,378,546.62				
V. ADICIONAL	$ -				
VALOR TOTAL	$ 7,935,378,546.62				

% OBRA EJECTADO	**34.26%**	**% TIEMPO**	**29.92%**

							CONDICIONES ORIGINALES						**OBRA EJECUTADA**							
									MODIFICACIONES (N/A)		**PRESENTE ACTA No.1**		**ACUMULADO ACTA ANTERIOR**		**ACUMULADO**	
No.	**Descripción**	**Un**	**Cant.**	**Valor. Unit.**	**Valor. Total**	**+/-**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**
1	**CAP 1. PRELIMINARES**				**$ 13,417,571.36**			**$ -**		**$ 1,116,022.10**		**$ -**		**$ 1,116,022.10**		
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	KM	3.09	$ 361,172.20	$ 1,116,022.10		0.00	$ -	3.09	$ 1,116,022.10	0.00	$ -	3.09	$ 1,116,022.10		
1.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE E=10CM. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M2	546.00	$ 22,530.31	$ 12,301,549.26		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
2	**CAP 2. CONSTRUCCIÓN ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**				**$ 4,758,137,478.38**			**$ -**		**$ 1,648,540,012.83**		**$ -**		**$ 1,648,540,012.83**		
2.1	EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	M3	11,046.24	$ 20,211.51	$ 223,261,190.22		0.00	$ -	3,200.95	$ 64,696,032.93	0.00	$ -	3,200.95	$ 64,696,032.93		
2.2	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**)	M3	8,242.23	$ 140,075.20	$ 1,154,532,015.70		0.00	$ -	4,233.36	$ 592,988,748.67	0.00	$ -	4,233.36	$ 592,988,748.67		
2.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**)	M3	4,038.12	$ 145,516.57	$ 587,613,371.65		0.00	$ -	1,575.21	$ 229,219,156.23	0.00	$ -	1,575.21	$ 229,219,156.23		
2.4	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	M2	19,778.10	$ 4,903.33	$ 96,978,551.07		0.00	$ -	5,950.00	$ 29,174,813.50	0.00	$ -	5,950.00	$ 29,174,813.50		
2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19, INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	1,977.81	$ 1,124,973.32	$ 2,224,983,482.03		0.00	$ -	595.00	$ 669,359,125.40	0.00	$ -	595.00	$ 669,359,125.40		
2.6	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	451.99	$ 70,436.47	$ 31,836,580.08		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	ML	3,092.10	$ 77,149.82	$ 238,554,958.42		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
2.8	CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO DE 20 X 35 CM. FUNDIDO EN CONCRETO DE 17.5 Mpa. (NO INCLUYE REFUERZO).	ML	1,200.00	$ 84,280.03	$ 101,136,036.00		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -		
2.9	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y UN INDICE PLASTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	M3	453.48	$ 106,374.78	$ 48,238,835.23		0.00	$ -	453.48	$ 48,238,835.23	0.00	$ -	453.48	$ 48,238,835.23		
2.10	CONFORMACIÓN DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	11,845.83	$ 4,305.52	$ 51,002,457.98			$ -	3,452.15	$ 14,863,300.87	0.00	$ -	3,452.15	$ 14,863,300.87		
3	**CAP 3. CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE**				**$ 435,555,536.01**			**$ -**		**$ 104,396,921.16**		$ -		**$ 104,396,921.16**		

CONTRATO IPO-001-2026

SABANA - CUADRO DE CANTIDADES CONTRATADAS Y EJECUTADAS

FECHA: 15/05/2026

CONTRATO/CONVENIO:	CONTRATO IPO-001-2026
OBJETO:	"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ"
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
SUPERVISOR:	
V. INICIAL	$ 7,935,378,546.62
V. ADICIONAL	$ -
VALOR TOTAL	$ 7,935,378,546.62

FECHA DE INICIACIÓN REAL	3/03/2026
FECHA TERMINACIÓN S/ CONTRATO:	2/11/2026
FECHA DE TERMINACIÓN REAL:	2/11/2026

ACTA PARCIAL:__X___

ACTA FINAL: _____

ACTA No. ____1_____

FECHA: 15/05/2026

PERIODO: 03/03/2026 al 10/05/2026

							% OBRA EJECTADO		**34.26%**		**% TIEMPO**		**29.92%**	
							OBRA EJECUTADA							
CONDICIONES ORIGINALES							**MODIFICACIONES** (N/A)		**PRESENTE ACTA No.1**		**ACUMULADO ACTA ANTERIOR**		**ACUMULADO**	
No.	**Descripción**	**Un**	**Cant.**	**Valor. Unit.**	**Valor. Total**	**+/-**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**
3.1	DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	M3	50.40	$ 244,290.13	$ 12,312,222.55		0.00	$ -	17.28	$ 4,221,333.45	0.00	$ -	17.28	$ 4,221,333.45
3.2	EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	242.60	$ 26,901.24	$ 6,526,240.82		0.00	$ -	233.92	$ 6,292,738.06	0.00	$ -	233.92	$ 6,292,738.06
3.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	7.76	$ 557,033.16	$ 4,322,577.32		0.00	$ -	6.46	$ 3,598,434.21	0.00	$ -	6.46	$ 3,598,434.21
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA BASES	M3	17.92	$ 844,937.33	$ 15,141,276.95		0.00	$ -	16.48	$ 13,924,567.20	0.00	$ -	16.48	$ 13,924,567.20
3.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3,0M	M3	32.26	$ 1,077,523.09	$ 34,760,894.88		0.00	$ -	19.26	$ 20,753,094.71	0.00	$ -	19.26	$ 20,753,094.71
3.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADA D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	ML	59.00	$ 723,492.43	$ 42,686,053.37		0.00	$ -	50.00	$ 36,174,621.50	0.00	$ -	50.00	$ 36,174,621.50
3.7	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	73.16	$ 119,757.54	$ 8,761,461.63		0.00	$ -	62.01	$ 7,426,165.06	0.00	$ -	62.01	$ 7,426,165.06
3.8	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	252.00	$ 776,697.60	$ 195,727,795.20		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
3.9	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	15,055.03	$ 7,659.70	$ 115,317,013.29		0.00	$ -	1,567.42	$ 12,005,966.97	0.00	$ -	1,567.42	$ 12,005,966.97
4	**CAP 4. SEÑALIZACIÓN**				**$ 72,668,559.44**			**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM	UND	30.00	$ 390,729.99	$ 11,721,899.70		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
4.2	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	9,270.00	$ 4,664.80	$ 43,242,696.00		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
4.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRÁFICO SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE MICROESFERAS)	M2	76.90	$ 66,199.98	$ 5,090,778.46		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
4.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES D = 10 CM. H = 25 CM. (INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y/O ANCLAJE).	UND	444.00	$ 18,173.47	$ 8,069,020.68		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -

CONTRATO IPO-001-2026

SABANA - CUADRO DE CANTIDADES CONTRATADAS Y EJECUTADAS

FECHA: 15/05/2026

CONTRATO/CONVENIO:	CONTRATO IPO-001-2026	FECHA DE INICIACIÓN REAL	3/03/2026	ACTA PARCIAL:__X___	
OBJETO:	"PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ"	FECHA TERMINACIÓN S/ CONTRATO:	2/11/2026	ACTA FINAL: _____	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	FECHA DE TERMINACIÓN REAL:	2/11/2026	ACTA No. ____1_____	
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD			FECHA:	15/05/2026
SUPERVISOR:				PERIODO:	03/03/2026 al 10/05/2026
V. INICIAL	$ 7,935,378,546.62				
V. ADICIONAL	$ -				
VALOR TOTAL	$ 7,935,378,546.62				

							% OBRA EJECTADO		**34.26%**		**% TIEMPO**		**29.92%**	
							OBRA EJECUTADA							
CONDICIONES ORIGINALES							**MODIFICACIONES** (N/A)		**PRESENTE ACTA No.1**		**ACUMULADO ACTA ANTERIOR**		**ACUMULADO**	
No.	**Descripción**	**Un**	**Cant.**	**Valor. Unit.**	**Valor. Total**	**+/-**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**	**Cantidad**	**Valor**
4.5	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA PARA PARCHEO (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) PARA REDUCTORES DE VELOCIDAD	M3	3.90	$ 1,165,170.41	$ 4,544,164.60		0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -	0.00	$ -
5	**CAP 5. TRANSPORTE DE MATERIALES**				**$ 735,904,169.39**			**$ -**		**$ 312,737,148.03**		$ -		**$ 312,737,148.03**
5.1	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM	M3-KM	178,017.16	$ 2,759.57	$ 491,250,814.22		0.00	$ -	87,031.10	$ 240,168,412.63	0.00	$ -	87,031.10	$ 240,168,412.63
5.2	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO)	M3-KM	41,814.08	$ 3,445.50	$ 144,070,412.64		0.00	$ -	12,554.50	$ 43,256,529.75	0.00	$ -	12,554.50	$ 43,256,529.75
5.3	TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO (DESPUES DE 5 KM)	M3-KM	47,383.32	$ 2,122.75	$ 100,582,942.53		0.00	$ -	13,808.60	$ 29,312,205.65	0.00	$ -	13,808.60	$ 29,312,205.65
	COSTOS DIRECTOS				**$ 6,015,683,314.58**					**$ 2,066,790,104.12**		$ -		**$ 2,066,790,104.12**
	A.I.U	**30%**			$ 1,804,704,994.37					$ 620,037,031.24		$ -		$ 620,037,031.24
	PMT				$ 90,802,514.80					$ 27,674,841.20		$ -		$ 27,674,841.20
	SST				$ 8,089,000.00					$ 3,295,000.00		$ -		$ 3,295,000.00
	PMA				$ 4,749,692.86					$ 1,121,459.92		$ -		$ 1,121,459.92
	CARACTERIZACIÓN VIAL				$ 11,349,030.00					$ -		$ -		$ -
	COSTO TOTAL				**$ 7,935,378,546.62**					**$ 2,718,918,436.48**		$ -		**$ 2,718,918,436.48**

VALOR OBRAS EJECUTADAS	**$ 2,718,918,436.48**
AMORTIZACIÓN ANTICIPO % (N/A)	$ -
VALOR TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA	**$ 2,718,918,436.48**

SON: DOS MIL SETECIENTOS DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS M/CTE

ELABORÓ:

FABIO EDUARDO CELY HERRERA
M.P. 01198-0488 CPITVC
R/L CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
CONTRATISTA

REVISÓ Y APROBÓ:

JUAN CARLOS QUIROGA
M.P. 15202-382982 BYC
R/L CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
INTERVENTOR

Vo.Bo:

JULIAN EDGARDO GUERRERO RINCON
TIERRASUA S.A.S
SUPERVISOR

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAPITULO 1: PRELIMINARES	**UNIDAD:**	KM
ITEM:	1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	**CANTIDAD:**	3.09

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
K3+280 a K6+370	3.09							3.09
Aproxima Resultado a :			2	Decimales			**TOTAL**	**3.09**

ESQUEMA GRAFICO



Observaciones:

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

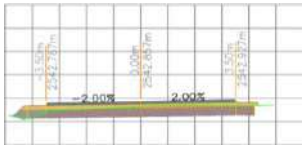
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.1 EXCAVACIÓN DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMÚN A MAQUINA (INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM).	**CANTIDAD:**	3.200,95

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA CORTE	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA				
EXCAVACIÓN MECÁNICA	K4+600,00	K5+460,00	860,00	NA	2,75	0,00	2,75	2.367,36
EXCAVACIÓN MECÁNICA	K5+460,00	K5+630,00	170,00	NA	2,74	0,00	2,74	465,99
EXCAVACIÓN MECÁNICA	K5+630,00	K6+370,00	740,00	NA	0,19	0,00	0,19	140,48

ACTIVIDAD	DIMENSIONES					NA	NA	VOLUMEN
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR			
EXCAVACIÓN MECÁNICA TRASLADO DE RED DE GAS	K6+340,00	K6+351,00	11,00	1,60	1,70	NA	NA	29,92
EXCAVACIÓN MECÁNICA TRASLADO DE RED DE GAS	K6+253,00	K6+278,00	25,00	1,60	1,60	NA	NA	64,00
EXCAVACIÓN MECÁNICA TRASLADO DE RED DE GAS	K5+900,00	K5+925,00	25,00	1,00	1,30	NA	NA	32,50
EXCAVACIÓN MECÁNICA TRASLADO DE RED DE GAS	K5+625,00	K5+645,00	20,00	1,30	1,30	NA	NA	33,80
EXCAVACIÓN MECÁNICA TRASLADO DE RED DE GAS	K5+610,00	K5+625,00	15,00	1,50	1,20	NA	NA	27,00
EXCAVACIÓN MEJORAMIENTO SUBRASANTE	K6+280,00	K6+310,00	30,00	1,90	0,70	NA	NA	39,90
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		TOTAL	3.200,95

ESQUEMA GRAFICO









OBSERVACIONES: Se anexan las carteras topograficas las cuales soportan el volumen total presentado.

	K4+600 AL K5+460 en este tramo se realizó un ajuste al cajeo presentado inicialmente por las condiciones que se tienen de acometidas sin afectar la estructura del pavimento, teniendo el aval de interventoría y autorización de la entidad contratante tierrasua.
	K5+460 AL K5+630 en este tramo se realizó un ajuste a la rasante la cual es soportado por conceptos de especialistas de contratista e interventoría y con autorización de la entidad contratante tierrasua
	K5+630-K6-370 en este tramo y ante las condiciones del terreno se vio la necesidad de realizar la excavación mecánica la cual esta soportada también con carteras topográficas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,2 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	4.233,36

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				AREA ADICIONAL	DESCUENTOS	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ÁREA VÍA					
SUBBASE GRANULAR	NA	K4+600,00	-	1,66	0,00	1,66			
SUBBASE GRANULAR	K4+600,00	K4+610,00	10,00	1,65	0,00	1,65	16,54	16,54	
SUBBASE GRANULAR	K4+610,00	K4+620,00	10,00	1,69	0,00	1,69	16,69	16,69	
SUBBASE GRANULAR	K4+620,00	K4+630,00	10,00	1,58	0,00	1,58	16,35	16,35	
SUBBASE GRANULAR	K4+630,00	K4+640,00	10,00	1,59	0,00	1,59	15,84	15,84	
SUBBASE GRANULAR	K4+640,00	K4+650,00	10,00	1,70	0,00	1,70	16,43	16,43	
SUBBASE GRANULAR	K4+650,00	K4+660,00	10,00	1,62	0,00	1,62	16,62	16,62	
SUBBASE GRANULAR	K4+660,00	K4+670,00	10,00	1,61	0,00	1,61	16,16	16,16	
SUBBASE GRANULAR	K4+670,00	K4+680,00	10,00	1,64	0,00	1,64	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K4+680,00	K4+690,00	10,00	1,61	0,00	1,61	16,25	16,25	
SUBBASE GRANULAR	K4+690,00	K4+700,00	10,00	1,63	0,01	1,64	16,27	16,27	
SUBBASE GRANULAR	K4+700,00	K4+710,00	10,00	1,59	0,01	1,60	16,18	16,18	
SUBBASE GRANULAR	K4+710,00	K4+720,00	10,00	1,67	0,01	1,69	16,41	16,41	
SUBBASE GRANULAR	K4+720,00	K4+730,00	10,00	1,56	0,00	1,56	16,22	16,22	
SUBBASE GRANULAR	K4+730,00	K4+740,00	10,00	1,71	0,02	1,72	16,41	16,41	
SUBBASE GRANULAR	K4+740,00	K4+750,00	10,00	1,71	0,00	1,71	17,18	17,18	
SUBBASE GRANULAR	K4+750,00	K4+760,00	10,00	1,57	0,00	1,57	16,42	16,42	
SUBBASE GRANULAR	K4+760,00	K4+770,00	10,00	1,71	0,00	1,71	16,42	16,42	
SUBBASE GRANULAR	K4+770,00	K4+780,00	10,00	1,68	0,01	1,69	16,99	16,99	
SUBBASE GRANULAR	K4+780,00	K4+790,00	10,00	1,58	0,00	1,59	16,36	16,36	
SUBBASE GRANULAR	K4+790,00	K4+800,00	10,00	1,67	0,00	1,67	16,30	16,30	
SUBBASE GRANULAR	K4+800,00	K4+810,00	10,00	1,58	0,01	1,58	16,28	16,28	
SUBBASE GRANULAR	K4+810,00	K4+820,00	10,00	1,53	0,00	1,53	15,56	15,56	
SUBBASE GRANULAR	K4+820,00	K4+830,00	10,00	1,66	0,01	1,67	16,00	16,00	
SUBBASE GRANULAR	K4+830,00	K4+840,00	10,00	1,68	0,01	1,69	16,78	16,78	
SUBBASE GRANULAR	K4+840,00	K4+850,00	10,00	1,70	0,00	1,70	16,95	16,95	
SUBBASE GRANULAR	K4+850,00	K4+860,00	10,00	1,54	0,00	1,54	16,21	16,21	
SUBBASE GRANULAR	K4+860,00	K4+870,00	10,00	1,65	0,04	1,68	16,09	16,09	
SUBBASE GRANULAR	K4+870,00	K4+880,00	10,00	1,58	0,05	1,63	16,57	16,57	
SUBBASE GRANULAR	K4+880,00	K4+890,00	10,00	1,63	0,03	1,66	16,45	16,45	
SUBBASE GRANULAR	K4+890,00	K4+900,00	10,00	1,64	0,01	1,64	16,49	16,49	
SUBBASE GRANULAR	K4+900,00	K4+910,00	10,00	1,66	0,00	1,66	16,51	16,51	
SUBBASE GRANULAR	K4+910,00	K4+920,00	10,00	1,57	0,00	1,57	16,15	16,15	
SUBBASE GRANULAR	K4+920,00	K4+930,00	10,00	1,55	0,00	1,55	15,61	15,61	
SUBBASE GRANULAR	K4+930,00	K4+940,00	10,00	1,67	0,00	1,67	16,13	16,13	
SUBBASE GRANULAR	K4+940,00	K4+950,00	10,00	1,65	0,00	1,65	16,62	16,62	
SUBBASE GRANULAR	K4+950,00	K4+960,00	10,00	1,63	0,00	1,63	16,39	16,39	
SUBBASE GRANULAR	K4+960,00	K4+970,00	10,00	1,65	0,00	1,65	16,38	16,38	







TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,2 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	4.233,36

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				AREA ADICIONAL	DESCUENTOS	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ÁREA VÍA					
SUBBASE GRANULAR	K4+970,00	K4+980,00	10,00	1,71	0,00	1,71	16,77	16,77	
SUBBASE GRANULAR	K4+980,00	K4+990,00	10,00	1,63	0,00	1,63	16,70	16,70	
SUBBASE GRANULAR	K4+990,00	K5+000,00	10,00	1,64	0,00	1,64	16,36	16,36	
SUBBASE GRANULAR	K5+000,00	K5+010,00	10,00	1,59	0,00	1,59	16,17	16,17	
SUBBASE GRANULAR	K5+010,00	K5+020,00	10,00	1,64	0,00	1,64	16,16	16,16	
SUBBASE GRANULAR	K5+020,00	K5+030,00	10,00	1,72	0,00	1,72	16,79	16,79	
SUBBASE GRANULAR	K5+030,00	K5+040,00	10,00	1,57	0,00	1,57	16,47	16,47	
SUBBASE GRANULAR	K5+040,00	K5+050,00	10,00	1,57	0,00	1,57	15,70	15,70	
SUBBASE GRANULAR	K5+050,00	K5+060,00	10,00	1,68	0,00	1,68	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+060,00	K5+070,00	10,00	1,66	0,00	1,66	16,71	16,71	
SUBBASE GRANULAR	K5+070,00	K5+080,00	10,00	1,61	0,00	1,61	16,36	16,36	
SUBBASE GRANULAR	K5+080,00	K5+090,00	10,00	1,66	0,00	1,66	16,35	16,35	
SUBBASE GRANULAR	K5+090,00	K5+100,00	10,00	1,57	0,00	1,57	16,16	16,16	
SUBBASE GRANULAR	K5+100,00	K5+110,00	10,00	1,64	0,00	1,64	16,06	16,06	
SUBBASE GRANULAR	K5+110,00	K5+120,00	10,00	1,72	0,00	1,72	16,80	16,80	
SUBBASE GRANULAR	K5+120,00	K5+130,00	10,00	1,53	0,00	1,53	16,26	16,26	
SUBBASE GRANULAR	K5+130,00	K5+140,00	10,00	1,69	0,02	1,71	16,21	16,21	
SUBBASE GRANULAR	K5+140,00	K5+150,00	10,00	1,61	0,08	1,68	16,96	16,96	
SUBBASE GRANULAR	K5+150,00	K5+160,00	10,00	1,66	0,02	1,68	16,83	16,83	
SUBBASE GRANULAR	K5+160,00	K5+170,00	10,00	1,59	0,03	1,62	16,53	16,53	
SUBBASE GRANULAR	K5+170,00	K5+180,00	10,00	1,62	0,04	1,66	16,41	16,41	
SUBBASE GRANULAR	K5+180,00	K5+190,00	10,00	1,65	0,02	1,67	16,64	16,64	
SUBBASE GRANULAR	K5+190,00	K5+200,00	10,00	1,61	0,00	1,61	16,41	16,41	
SUBBASE GRANULAR	K5+200,00	K5+210,00	10,00	1,70	0,00	1,70	16,55	16,55	
SUBBASE GRANULAR	K5+210,00	K5+220,00	10,00	1,67	0,00	1,67	16,84	16,84	
SUBBASE GRANULAR	K5+220,00	K5+230,00	10,00	1,60	0,00	1,61	16,37	16,37	
SUBBASE GRANULAR	K5+230,00	K5+240,00	10,00	1,61	0,03	1,64	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+240,00	K5+250,00	10,00	1,65	0,01	1,66	16,52	16,52	
SUBBASE GRANULAR	K5+250,00	K5+260,00	10,00	1,60	0,00	1,60	16,31	16,31	
SUBBASE GRANULAR	K5+260,00	K5+270,00	10,00	1,69	0,00	1,69	16,45	16,45	
SUBBASE GRANULAR	K5+270,00	K5+280,00	10,00	1,56	0,00	1,56	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+280,00	K5+290,00	10,00	1,67	0,00	1,67	16,14	16,14	
SUBBASE GRANULAR	K5+290,00	K5+300,00	10,00	1,63	0,00	1,63	16,51	16,51	
SUBBASE GRANULAR	K5+300,00	K5+310,00	10,00	1,67	0,00	1,67	16,48	16,48	
SUBBASE GRANULAR	K5+310,00	K5+320,00	10,00	1,70	0,00	1,70	16,81	16,81	
SUBBASE GRANULAR	K5+320,00	K5+330,00	10,00	1,55	0,00	1,55	16,21	16,21	
SUBBASE GRANULAR	K5+330,00	K5+340,00	10,00	1,62	0,00	1,62	15,81	15,81	
SUBBASE GRANULAR	K5+340,00	K5+350,00	10,00	1,59	0,00	1,59	16,04	16,04	



TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,2 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	4.233,36

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				AREA ADICIONAL	DESCUENTOS	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ÁREA VÍA					
SUBBASE GRANULAR	K5+350,00	K5+360,00	10,00	1,65	0,00	1,65	16,21	16,21	
SUBBASE GRANULAR	K5+360,00	K5+370,00	10,00	1,58	0,01	1,60	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+370,00	K5+380,00	10,00	1,60	0,04	1,64	16,16	16,16	
SUBBASE GRANULAR	K5+380,00	K5+390,00	10,00	1,56	0,05	1,61	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+390,00	K5+400,00	10,00	1,59	0,05	1,64	16,23	16,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+400,00	K5+410,00	10,00	1,61	0,06	1,67	16,55	16,55	
SUBBASE GRANULAR	K5+410,00	K5+420,00	10,00	1,70	0,08	1,77	17,23	17,23	
SUBBASE GRANULAR	K5+420,00	K5+430,00	10,00	1,64	0,04	1,68	17,27	17,27	
SUBBASE GRANULAR	K5+430,00	K5+440,00	10,00	1,59	0,01	1,60	16,41	16,41	
SUBBASE GRANULAR	K5+440,00	K5+450,00	10,00	1,70	0,00	1,70	16,50	16,50	
SUBBASE GRANULAR	K5+450,00	K5+460,00	10,00	1,93	0,07	2,00	18,50	18,50	
SUBBASE GRANULAR	K5+460,00	K5+470,00	10,00	3,17	0,00	3,17	25,88	25,88	
SUBBASE GRANULAR	K5+470,00	K5+480,00	10,00	3,02	0,14	3,16	31,66	31,66	
SUBBASE GRANULAR	NA	K5+480,00	-	3,02	0,14	0,00	3,16	-	
SUBBASE GRANULAR	K5+480,00	K5+490,00	10,00	2,87	0,08	0,00	2,95	30,53	
SUBBASE GRANULAR	K5+490,00	K5+500,00	10,00	2,92	0,05	0,00	2,98	29,61	
SUBBASE GRANULAR	K5+500,00	K5+510,00	10,00	2,97	0,07	0,00	3,04	30,07	
SUBBASE GRANULAR	K5+510,00	K5+520,00	10,00	3,03	0,01	0,00	3,05	30,42	
SUBBASE GRANULAR	K5+520,00	K5+530,00	10,00	3,02	0,04	0,00	3,06	30,52	
SUBBASE GRANULAR	K5+530,00	K5+540,00	10,00	2,90	0,04	0,00	2,93	29,94	
SUBBASE GRANULAR	K5+540,00	K5+550,00	10,00	3,00	0,06	0,00	3,06	29,95	
SUBBASE GRANULAR	K5+550,00	K5+560,00	10,00	3,05	0,06	0,00	3,11	30,86	
SUBBASE GRANULAR	K5+560,00	K5+570,00	10,00	2,88	0,00	0,00	2,88	29,96	
SUBBASE GRANULAR	K5+570,00	K5+580,00	10,00	3,21	0,01	0,00	3,22	30,53	
SUBBASE GRANULAR	K5+580,00	K5+590,00	10,00	3,03	0,00	0,00	3,03	31,26	
SUBBASE GRANULAR	K5+590,00	K5+600,00	10,00	2,98	0,00	0,00	2,98	30,06	
SUBBASE GRANULAR	K5+600,00	K5+610,00	10,00	2,98	0,00	0,00	2,98	29,80	
SUBBASE GRANULAR	K5+610,00	K5+620,00	10,00	3,04	0,03	0,00	3,07	30,22	
SUBBASE GRANULAR	K5+620,00	K5+630,00	10,00	3,00	0,07	0,00	3,07	30,67	
SUBBASE GRANULAR	K5+630,00	K5+640,00	10,00	3,13	0,09	0,00	3,22	31,43	
SUBBASE GRANULAR	K5+640,00	K5+650,00	10,00	3,03	0,13	0,00	3,16	31,89	
SUBBASE GRANULAR	K5+650,00	K5+660,00	10,00	2,94	0,26	0,00	3,20	31,77	
SUBBASE GRANULAR	K5+660,00	K5+670,00	10,00	3,04	0,30	0,00	3,34	32,67	
SUBBASE GRANULAR	K5+670,00	K5+680,00	10,00	3,02	0,33	0,00	3,36	33,48	
SUBBASE GRANULAR	K5+680,00	K5+690,00	10,00	2,94	0,34	0,00	3,28	33,19	
SUBBASE GRANULAR	K5+690,00	K5+700,00	10,00	3,02	0,34	0,00	3,36	33,18	
SUBBASE GRANULAR	K5+700,00	K5+710,00	10,00	2,94	0,34	0,00	3,28	33,16	
SUBBASE GRANULAR	K5+710,00	K5+720,00	10,00	2,98	0,34	0,00	3,32	32,99	



TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,2 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	4.233,36

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				AREA ADICIONAL	DESCUENTOS	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ÁREA VÍA					
SUBBASE GRANULAR	K5+720,00	K5+730,00	10,00	3,03	0,30	0,00	3,32	33,22	
SUBBASE GRANULAR	K5+730,00	K5+740,00	10,00	2,96	0,17	0,08	3,05	31,86	
SUBBASE GRANULAR	K5+740,00	K5+750,00	10,00	3,00	0,16	0,09	3,06	30,55	
SUBBASE GRANULAR	K5+750,00	K5+760,00	10,00	2,88	0,11	0,09	2,90	29,82	
SUBBASE GRANULAR	K5+760,00	K5+770,00	10,00	2,96	0,10	0,06	3,00	29,51	
SUBBASE GRANULAR	K5+770,00	K5+780,00	10,00	2,94	0,04	0,15	2,83	29,12	
SUBBASE GRANULAR	K5+780,00	K5+790,00	10,00	3,00	0,06	0,21	2,85	28,38	
SUBBASE GRANULAR	K5+790,00	K5+800,00	10,00	2,89	0,10	0,17	2,82	28,35	
SUBBASE GRANULAR	K5+800,00	K5+810,00	10,00	3,00	0,11	0,33	2,78	27,97	
SUBBASE GRANULAR	K5+810,00	K5+820,00	10,00	3,07	0,11	0,22	2,96	28,66	
SUBBASE GRANULAR	K5+820,00	K5+830,00	10,00	3,02	0,02	0,16	2,88	29,16	
SUBBASE GRANULAR	K5+830,00	K5+840,00	10,00	3,06	0,00	0,23	2,83	28,54	
SUBBASE GRANULAR	K5+840,00	K5+850,00	10,00	3,07	0,12	0,03	3,16	29,95	
SUBBASE GRANULAR	K5+850,00	K5+860,00	10,00	3,08	0,20	0,00	3,27	32,14	
SUBBASE GRANULAR	K5+860,00	K5+870,00	10,00	3,10	0,12	0,03	3,20	32,34	
SUBBASE GRANULAR	K5+870,00	K5+880,00	10,00	2,98	0,24	0,00	3,22	32,06	
SUBBASE GRANULAR	K5+880,00	K5+890,00	10,00	2,96	0,27	0,01	3,23	32,24	
SUBBASE GRANULAR	K5+890,00	K5+900,00	10,00	3,02	0,20	0,24	2,98	31,05	
SUBBASE GRANULAR	K5+900,00	K5+910,00	10,00	2,99	0,11	1,16	1,94	24,57	
SUBBASE GRANULAR	K5+910,00	K5+920,00	10,00	3,00	0,25	0,58	2,67	23,04	
SUBBASE GRANULAR	K5+920,00	K5+930,00	10,00	3,13	0,28	0,19	3,22	29,47	
SUBBASE GRANULAR	K5+930,00	K5+940,00	10,00	2,97	0,32	0,03	3,27	32,44	
SUBBASE GRANULAR	K5+940,00	K5+950,00	10,00	3,02	0,34	0,00	3,35	33,09	
SUBBASE GRANULAR	K5+950,00	K5+960,00	10,00	3,08	0,34	0,00	3,42	33,84	
SUBBASE GRANULAR	K5+960,00	K5+970,00	10,00	2,93	0,34	0,00	3,26	33,39	
SUBBASE GRANULAR	K5+970,00	K5+980,00	10,00	3,02	0,34	0,00	3,36	33,11	
SUBBASE GRANULAR	K5+980,00	K5+990,00	10,00	3,01	0,34	0,00	3,34	33,51	
SUBBASE GRANULAR	K5+990,00	K6+000,00	10,00	2,88	0,34	0,00	3,22	32,83	
SUBBASE GRANULAR	K6+000,00	K6+010,00	10,00	3,06	0,34	0,00	3,40	33,11	
SUBBASE GRANULAR	K6+010,00	K6+020,00	10,00	2,91	0,34	0,00	3,25	33,23	
SUBBASE GRANULAR	K6+020,00	K6+030,00	10,00	2,90	0,34	0,00	3,24	32,43	
SUBBASE GRANULAR	K6+030,00	K6+040,00	10,00	2,98	0,34	0,00	3,32	32,79	
SUBBASE GRANULAR	K6+040,00	K6+050,00	10,00	3,14	0,34	0,00	3,48	33,97	
SUBBASE GRANULAR	K6+050,00	K6+060,00	10,00	2,96	0,34	0,00	3,29	33,85	
SUBBASE GRANULAR	K6+060,00	K6+070,00	10,00	3,06	0,34	0,00	3,39	33,43	
SUBBASE GRANULAR	K6+070,00	K6+080,00	10,00	2,98	0,34	0,00	3,32	33,58	
SUBBASE GRANULAR	K6+080,00	K6+090,00	10,00	2,98	0,34	0,00	3,32	33,21	
SUBBASE GRANULAR	K6+090,00	K6+100,00	10,00	2,93	0,34	0,00	3,27	32,94	





FORMATO

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,2 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	4.233,36

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				AREA ADICIONAL	DESCUENTOS	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ÁREA VÍA					
SUBBASE GRANULAR	K6+100,00	K6+110,00	10,00	2,89	0,33	0,00	3,22	32,46	
SUBBASE GRANULAR	K6+110,00	K6+120,00	10,00	2,98	0,30	0,05	3,23	32,25	
SUBBASE GRANULAR	K6+120,00	K6+130,00	10,00	2,96	0,33	0,04	3,24	32,35	
SUBBASE GRANULAR	K6+130,00	K6+140,00	10,00	2,99	0,33	0,03	3,29	32,67	
SUBBASE GRANULAR	K6+140,00	K6+150,00	10,00	2,98	0,31	0,07	3,22	32,57	
SUBBASE GRANULAR	K6+150,00	K6+160,00	10,00	2,98	0,34	0,03	3,29	32,55	
SUBBASE GRANULAR	K6+160,00	K6+170,00	10,00	2,95	0,34	0,02	3,27	32,76	
SUBBASE GRANULAR	K6+170,00	K6+180,00	10,00	2,98	0,34	0,00	3,31	32,88	
SUBBASE GRANULAR	K6+180,00	K6+190,00	10,00	2,87	0,34	0,00	3,21	32,59	
SUBBASE GRANULAR	K6+190,00	K6+200,00	10,00	3,00	0,34	0,00	3,34	32,73	
SUBBASE GRANULAR	K6+200,00	K6+210,00	10,00	2,93	0,31	0,00	3,24	32,90	
SUBBASE GRANULAR	K6+210,00	K6+220,00	10,00	3,03	0,34	0,03	3,33	32,88	
SUBBASE GRANULAR	K6+220,00	K6+230,00	10,00	2,83	0,28	0,35	2,77	30,49	
SUBBASE GRANULAR	K6+230,00	K6+240,00	10,00	2,97	0,30	0,07	3,20	29,81	
SUBBASE GRANULAR	K6+240,00	K6+250,00	10,00	2,91	0,29	0,07	3,13	31,64	
SUBBASE GRANULAR	K6+250,00	K6+260,00	10,00	2,96	0,33	0,05	3,24	31,85	
SUBBASE GRANULAR	K6+260,00	K6+270,00	10,00	2,94	0,19	0,00	3,13	31,83	
SUBBASE GRANULAR	K6+270,00	K6+280,00	10,00	2,95	0,14	0,00	3,09	31,08	
SUBBASE GRANULAR	K6+280,00	K6+290,00	10,00	2,94	0,10	0,00	3,04	30,62	
SUBBASE GRANULAR	K6+290,00	K6+300,00	10,00	2,96	0,01	0,00	2,96	29,99	
SUBBASE GRANULAR	K6+300,00	K6+310,00	10,00	3,00	0,17	0,00	3,17	30,68	
SUBBASE GRANULAR	K6+310,00	K6+320,00	10,00	2,95	0,34	0,00	3,28	32,28	
SUBBASE GRANULAR	K6+320,00	K6+330,00	10,00	2,95	0,32	0,00	3,27	32,74	
SUBBASE GRANULAR	K6+330,00	K6+340,00	10,00	3,07	0,22	0,00	3,29	32,76	
SUBBASE GRANULAR	K6+340,00	K6+350,00	10,00	3,07	0,16	0,00	3,22	32,55	
SUBBASE GRANULAR	K6+350,00	K6+360,00	10,00	0,84	0,00	0,00	0,84	20,32	
SUBBASE GRANULAR	K6+360,00	K6+370,00	10,00	0,87	0,00	0,00	0,87	8,57	
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		TOTAL	4.233,36	



OBSERVACIONES: Se deja constancia que, para efectos de la presente acta de cantidades de obra correspondiente al ítem de subbase granular, únicamente se está realizando el cobro equivalente a (25 cm) de espesor compactado en el tramo k5+460 al k4+600, aun cuando la estructura de pavimento proyectada y ejecutada contempla un espesor total de (35 cm), de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto. En consecuencia, los diez centímetros (10 cm) restantes no están siendo incluidos dentro de la presente relación de cantidades para pago hata que sean liberadas por parte de la interventoria y tierrasua.

OBSERVACIONES: En el tramo del k5+460 al k6+370 se pasa la totalidad de material instalado de acuerdo al diseño de la estructura del pavimento el cual se soporta con las carteras topograficas presentadas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.3 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**)	**CANTIDAD:**	1,575.21

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
BASE GRANULAR	NA	K5+480.00	-	NA	1.67	0.06	1.73	-	
BASE GRANULAR	K5+480.00	K5+490.00	10.00	NA	1.73	0.08	1.81	17.71	
BASE GRANULAR	K5+490.00	K5+500.00	10.00	NA	1.68	0.08	1.76	17.86	
BASE GRANULAR	K5+500.00	K5+510.00	10.00	NA	1.68	0.07	1.75	17.54	
BASE GRANULAR	K5+510.00	K5+520.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.76	17.55	
BASE GRANULAR	K5+520.00	K5+530.00	10.00	NA	1.68	0.08	1.76	17.61	
BASE GRANULAR	K5+530.00	K5+540.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.78	17.72	
BASE GRANULAR	K5+540.00	K5+550.00	10.00	NA	1.72	0.08	1.80	17.92	
BASE GRANULAR	K5+550.00	K5+560.00	10.00	NA	1.67	0.07	1.74	17.70	
BASE GRANULAR	K5+560.00	K5+570.00	10.00	NA	1.71	0.06	1.77	17.57	
BASE GRANULAR	K5+570.00	K5+580.00	10.00	NA	1.72	0.05	1.77	17.71	
BASE GRANULAR	K5+580.00	K5+590.00	10.00	NA	1.72	0.03	1.75	17.62	
BASE GRANULAR	K5+590.00	K5+600.00	10.00	NA	1.67	0.06	1.73	17.40	
BASE GRANULAR	K5+600.00	K5+610.00	10.00	NA	1.69	0.06	1.74	17.34	
BASE GRANULAR	K5+610.00	K5+620.00	10.00	NA	1.77	0.07	1.85	17.93	
BASE GRANULAR	K5+620.00	K5+630.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	18.42	
BASE GRANULAR	K5+630.00	K5+640.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	18.39	
BASE GRANULAR	K5+640.00	K5+650.00	10.00	NA	1.72	0.08	1.80	18.19	
BASE GRANULAR	K5+650.00	K5+660.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	17.90	
BASE GRANULAR	K5+660.00	K5+670.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.67	
BASE GRANULAR	K5+670.00	K5+680.00	10.00	NA	1.68	0.08	1.76	17.59	
BASE GRANULAR	K5+680.00	K5+690.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	17.73	
BASE GRANULAR	K5+690.00	K5+700.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.77	17.76	
BASE GRANULAR	K5+700.00	K5+710.00	10.00	NA	1.75	0.08	1.83	18.01	
BASE GRANULAR	K5+710.00	K5+720.00	10.00	NA	1.68	0.08	1.76	17.98	
BASE GRANULAR	K5+720.00	K5+730.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.75	
BASE GRANULAR	K5+730.00	K5+740.00	10.00	NA	1.71	0.07	1.78	17.82	
BASE GRANULAR	K5+740.00	K5+750.00	10.00	NA	1.65	0.06	1.71	17.46	
BASE GRANULAR	K5+750.00	K5+760.00	10.00	NA	1.69	0.06	1.75	17.34	
BASE GRANULAR	K5+760.00	K5+770.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.73	
BASE GRANULAR	K5+770.00	K5+780.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.78	17.84	
BASE GRANULAR	K5+780.00	K5+790.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.64	
BASE GRANULAR	K5+790.00	K5+800.00	10.00	NA	1.67	0.07	1.74	17.48	
BASE GRANULAR	K5+800.00	K5+810.00	10.00	NA	1.70	0.05	1.75	17.47	
BASE GRANULAR	K5+810.00	K5+820.00	10.00	NA	1.62	0.05	1.66	17.06	
BASE GRANULAR	K5+820.00	K5+830.00	10.00	NA	1.67	0.07	1.74	17.00	





FORMATO

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.3 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**)	**CANTIDAD:**	1,575.21

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
BASE GRANULAR	K5+830.00	K5+840.00	10.00	NA	1.69	0.04	1.72	17.30	
BASE GRANULAR	K5+840.00	K5+850.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.38	
BASE GRANULAR	K5+850.00	K5+860.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	17.66	
BASE GRANULAR	K5+860.00	K5+870.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	18.07	
BASE GRANULAR	K5+870.00	K5+880.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	18.12	
BASE GRANULAR	K5+880.00	K5+890.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	18.14	
BASE GRANULAR	K5+890.00	K5+900.00	10.00	NA	1.65	0.08	1.73	17.83	
BASE GRANULAR	K5+900.00	K5+910.00	10.00	NA	1.78	0.08	1.86	17.94	
BASE GRANULAR	K5+910.00	K5+920.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	18.21	
BASE GRANULAR	K5+920.00	K5+930.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.84	
BASE GRANULAR	K5+930.00	K5+940.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	18.15	
BASE GRANULAR	K5+940.00	K5+950.00	10.00	NA	1.72	0.08	1.80	18.22	
BASE GRANULAR	K5+950.00	K5+960.00	10.00	NA	1.73	0.08	1.81	18.06	
BASE GRANULAR	K5+960.00	K5+970.00	10.00	NA	1.75	0.08	1.83	18.20	
BASE GRANULAR	K5+970.00	K5+980.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.77	18.00	
BASE GRANULAR	K5+980.00	K5+990.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.80	
BASE GRANULAR	K5+990.00	K6+000.00	10.00	NA	1.78	0.08	1.86	18.25	
BASE GRANULAR	K6+000.00	K6+010.00	10.00	NA	1.72	0.08	1.80	18.29	
BASE GRANULAR	K6+010.00	K6+020.00	10.00	NA	1.74	0.08	1.82	18.06	
BASE GRANULAR	K6+020.00	K6+030.00	10.00	NA	1.75	0.08	1.83	18.24	
BASE GRANULAR	K6+030.00	K6+040.00	10.00	NA	1.65	0.08	1.73	17.80	
BASE GRANULAR	K6+040.00	K6+050.00	10.00	NA	1.62	0.08	1.70	17.14	
BASE GRANULAR	K6+050.00	K6+060.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.77	17.33	
BASE GRANULAR	K6+060.00	K6+070.00	10.00	NA	1.65	0.08	1.73	17.47	
BASE GRANULAR	K6+070.00	K6+080.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.57	
BASE GRANULAR	K6+080.00	K6+090.00	10.00	NA	1.63	0.08	1.71	17.47	
BASE GRANULAR	K6+090.00	K6+100.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.29	
BASE GRANULAR	K6+100.00	K6+110.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	17.65	
BASE GRANULAR	K6+110.00	K6+120.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.77	17.76	
BASE GRANULAR	K6+120.00	K6+130.00	10.00	NA	1.66	0.08	1.75	17.59	
BASE GRANULAR	K6+130.00	K6+140.00	10.00	NA	1.66	0.08	1.74	17.41	
BASE GRANULAR	K6+140.00	K6+150.00	10.00	NA	1.76	0.08	1.84	17.90	
BASE GRANULAR	K6+150.00	K6+160.00	10.00	NA	1.64	0.08	1.72	17.84	
BASE GRANULAR	K6+160.00	K6+170.00	10.00	NA	1.66	0.08	1.74	17.32	
BASE GRANULAR	K6+170.00	K6+180.00	10.00	NA	1.66	0.08	1.74	17.41	
BASE GRANULAR	K6+180.00	K6+190.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.44	
BASE GRANULAR	K6+190.00	K6+200.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.50	







FORMATO

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.3 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (**)	**CANTIDAD:**	1,575.21

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
BASE GRANULAR	K6+200.00	K6+210.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.73	
BASE GRANULAR	K6+210.00	K6+220.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.72	
BASE GRANULAR	K6+220.00	K6+230.00	10.00	NA	1.73	0.08	1.81	17.82	
BASE GRANULAR	K6+230.00	K6+240.00	10.00	NA	1.62	0.08	1.70	17.53	
BASE GRANULAR	K6+240.00	K6+250.00	10.00	NA	1.66	0.08	1.75	17.21	
BASE GRANULAR	K6+250.00	K6+260.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.78	17.60	
BASE GRANULAR	K6+260.00	K6+270.00	10.00	NA	1.70	0.08	1.78	17.79	
BASE GRANULAR	K6+270.00	K6+280.00	10.00	NA	1.69	0.08	1.77	17.76	
BASE GRANULAR	K6+280.00	K6+290.00	10.00	NA	1.71	0.07	1.78	17.75	
BASE GRANULAR	K6+290.00	K6+300.00	10.00	NA	1.73	0.05	1.77	17.75	
BASE GRANULAR	K6+300.00	K6+310.00	10.00	NA	1.71	0.08	1.79	17.82	
BASE GRANULAR	K6+310.00	K6+320.00	10.00	NA	1.64	0.08	1.72	17.59	
BASE GRANULAR	K6+320.00	K6+330.00	10.00	NA	1.68	0.08	1.76	17.43	
BASE GRANULAR	K6+330.00	K6+340.00	10.00	NA	1.67	0.08	1.75	17.58	
BASE GRANULAR	K6+340.00	K6+350.00	10.00	NA	1.63	0.05	1.68	17.16	
BASE GRANULAR	K6+350.00	K6+360.00	10.00	NA	1.74	0.00	1.74	17.10	
BASE GRANULAR	K6+360.00	K6+370.00	10.00	NA	1.66	0.00	1.66	17.04	
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		TOTAL	1,575.21	

OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	2.4 IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	**CANTIDAD:**	5,950.00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				NA	NA	NA	ÁREA	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ANCHO					
IMPRIMACIÓN	INICIO	K5+520.00	-	NA	0.00	0.00	0.00	-	
IMPRIMACIÓN	K5+520.00	K5+530.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+530.00	K5+540.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+540.00	K5+550.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+550.00	K5+560.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+560.00	K5+570.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+570.00	K5+580.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+580.00	K5+590.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+590.00	K5+600.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+600.00	K5+610.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+610.00	K5+620.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+620.00	K5+630.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+630.00	K5+640.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+640.00	K5+650.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+650.00	K5+660.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+660.00	K5+670.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+670.00	K5+680.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+680.00	K5+690.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+690.00	K5+700.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+700.00	K5+710.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+710.00	K5+720.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+720.00	K5+730.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+730.00	K5+740.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+740.00	K5+750.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+750.00	K5+760.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+760.00	K5+770.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+770.00	K5+780.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+780.00	K5+790.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+790.00	K5+800.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+800.00	K5+810.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+810.00	K5+820.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+820.00	K5+830.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+830.00	K5+840.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+840.00	K5+850.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+850.00	K5+860.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+860.00	K5+870.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	2.4 IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	**CANTIDAD:**	5,950.00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				NA	NA	NA	ÁREA	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ANCHO					
IMPRIMACIÓN	K5+870.00	K5+880.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+880.00	K5+890.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+890.00	K5+900.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+900.00	K5+910.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+910.00	K5+920.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+920.00	K5+930.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+930.00	K5+940.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+940.00	K5+950.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+950.00	K5+960.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+960.00	K5+970.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+970.00	K5+980.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+980.00	K5+990.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K5+990.00	K6+000.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+000.00	K6+010.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+010.00	K6+020.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+020.00	K6+030.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+030.00	K6+040.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+040.00	K6+050.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+050.00	K6+060.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+060.00	K6+070.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+070.00	K6+080.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+080.00	K6+090.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+090.00	K6+100.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+100.00	K6+110.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+110.00	K6+120.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+120.00	K6+130.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+130.00	K6+140.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+140.00	K6+150.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+150.00	K6+160.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+160.00	K6+170.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+170.00	K6+180.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+180.00	K6+190.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+190.00	K6+200.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+200.00	K6+210.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+210.00	K6+220.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+220.00	K6+230.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+230.00	K6+240.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	







FORMATO

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M2
ITEM:	2.4 IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	**CANTIDAD:**	5,950.00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				NA	NA	NA	ÁREA	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	ANCHO					
IMPRIMACIÓN	K6+240.00	K6+250.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+250.00	K6+260.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+260.00	K6+270.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+270.00	K6+280.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+280.00	K6+290.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+290.00	K6+300.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+300.00	K6+310.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+310.00	K6+320.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+320.00	K6+330.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+330.00	K6+340.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+340.00	K6+350.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+350.00	K6+360.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
IMPRIMACIÓN	K6+360.00	K6+370.00	10.00	7.00	0.00	0.00	0.00	70.00	
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		TOTAL	5,950.00	

OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ
M.P. 01119-11041
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
CONTRATISTA

JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
M.P. 15202-382982 BYC
CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
INTERVENTORIA

VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS
M.P. 15202-210157 BYC
TIERRASUA SAS
APOYO SUPERVISIÓN

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19, INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN.	**CANTIDAD:**	595,00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	INICIO	K5+520,00	-	NA	0,70	0,00	0,70	-	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+520,00	K5+530,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+530,00	K5+540,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+540,00	K5+550,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+550,00	K5+560,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+560,00	K5+570,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+570,00	K5+580,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+580,00	K5+590,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+590,00	K5+600,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+600,00	K5+610,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+610,00	K5+620,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+620,00	K5+630,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+630,00	K5+640,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+640,00	K5+650,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+650,00	K5+660,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+660,00	K5+670,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+670,00	K5+680,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+680,00	K5+690,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+690,00	K5+700,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+700,00	K5+710,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+710,00	K5+720,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+720,00	K5+730,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+730,00	K5+740,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+740,00	K5+750,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+750,00	K5+760,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+760,00	K5+770,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+770,00	K5+780,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+780,00	K5+790,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+790,00	K5+800,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+800,00	K5+810,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+810,00	K5+820,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+820,00	K5+830,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+830,00	K5+840,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+840,00	K5+850,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+850,00	K5+860,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19, INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN.	**CANTIDAD:**	595,00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+860,00	K5+870,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+870,00	K5+880,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+880,00	K5+890,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+890,00	K5+900,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+900,00	K5+910,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+910,00	K5+920,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+920,00	K5+930,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+930,00	K5+940,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+940,00	K5+950,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+950,00	K5+960,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+960,00	K5+970,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+970,00	K5+980,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+980,00	K5+990,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K5+990,00	K6+000,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+000,00	K6+010,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+010,00	K6+020,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+020,00	K6+030,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+030,00	K6+040,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+040,00	K6+050,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+050,00	K6+060,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+060,00	K6+070,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+070,00	K6+080,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+080,00	K6+090,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+090,00	K6+100,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+100,00	K6+110,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+110,00	K6+120,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+120,00	K6+130,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+130,00	K6+140,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+140,00	K6+150,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+150,00	K6+160,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+160,00	K6+170,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+170,00	K6+180,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+180,00	K6+190,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+190,00	K6+200,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+200,00	K6+210,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+210,00	K6+220,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+220,00	K6+230,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2,5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19, INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN.	**CANTIDAD:**	595,00

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA VÍA	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+230,00	K6+240,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+240,00	K6+250,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+250,00	K6+260,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+260,00	K6+270,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+270,00	K6+280,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+280,00	K6+290,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+290,00	K6+300,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+300,00	K6+310,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+310,00	K6+320,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+320,00	K6+330,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+330,00	K6+340,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+340,00	K6+350,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+350,00	K6+360,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
MDC-19 CARPETA ASFÁLTICA	K6+360,00	K6+370,00	10,00	NA	0,70	0,00	0,70	7,00	
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		**TOTAL**	**595,00**	



OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.9 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y UN INDICE PLASTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	**CANTIDAD:**	452.66

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA CORTE	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
AFIRMADO	NA	K5+480.00	-	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+480.00	K5+490.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	
AFIRMADO	K5+490.00	K5+500.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+500.00	K5+510.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+510.00	K5+520.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+520.00	K5+530.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+530.00	K5+540.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+540.00	K5+550.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+550.00	K5+560.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+560.00	K5+570.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+570.00	K5+580.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+580.00	K5+590.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+590.00	K5+600.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+600.00	K5+610.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+610.00	K5+620.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+620.00	K5+630.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+630.00	K5+640.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+640.00	K5+650.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K5+650.00	K5+660.00	10.00	NA	0.03	0.00	0.03	0.14	
AFIRMADO	K5+660.00	K5+670.00	10.00	NA	0.17	0.00	0.17	0.98	
AFIRMADO	K5+670.00	K5+680.00	10.00	NA	0.50	0.00	0.50	3.32	
AFIRMADO	K5+680.00	K5+690.00	10.00	NA	0.93	0.00	0.93	7.13	
AFIRMADO	K5+690.00	K5+700.00	10.00	NA	1.56	0.00	1.56	12.44	
AFIRMADO	K5+700.00	K5+710.00	10.00	NA	1.51	0.00	1.51	15.33	
AFIRMADO	K5+710.00	K5+720.00	10.00	NA	1.95	0.00	1.95	17.28	
AFIRMADO	K5+720.00	K5+730.00	10.00	NA	1.63	0.00	1.63	17.91	
AFIRMADO	K5+730.00	K5+740.00	10.00	NA	1.57	0.00	1.57	16.03	
AFIRMADO	K5+740.00	K5+750.00	10.00	NA	0.93	0.00	0.93	12.50	
AFIRMADO	K5+750.00	K5+760.00	10.00	NA	1.04	0.00	1.04	9.85	
AFIRMADO	K5+760.00	K5+770.00	10.00	NA	0.52	0.00	0.52	7.81	
AFIRMADO	K5+770.00	K5+780.00	10.00	NA	0.35	0.00	0.35	4.37	
AFIRMADO	K5+780.00	K5+790.00	10.00	NA	0.18	0.00	0.18	2.68	
AFIRMADO	K5+790.00	K5+800.00	10.00	NA	0.17	0.00	0.17	1.74	
AFIRMADO	K5+800.00	K5+810.00	10.00	NA	0.11	0.00	0.11	1.36	
AFIRMADO	K5+810.00	K5+820.00	10.00	NA	0.24	0.00	0.24	1.72	





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.9 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y UN INDICE PLASTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	**CANTIDAD:**	452.66

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA CORTE	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
AFIRMADO	K5+820.00	K5+830.00	10.00	NA	0.22	0.00	0.22	2.29	
AFIRMADO	K5+830.00	K5+840.00	10.00	NA	0.30	0.00	0.30	2.58	
AFIRMADO	K5+840.00	K5+850.00	10.00	NA	0.48	0.00	0.48	3.87	
AFIRMADO	K5+850.00	K5+860.00	10.00	NA	0.82	0.00	0.82	6.45	
AFIRMADO	K5+860.00	K5+870.00	10.00	NA	0.95	0.00	0.95	8.84	
AFIRMADO	K5+870.00	K5+880.00	10.00	NA	0.99	0.00	0.99	9.73	
AFIRMADO	K5+880.00	K5+890.00	10.00	NA	0.88	0.00	0.88	9.38	
AFIRMADO	K5+890.00	K5+900.00	10.00	NA	0.33	0.00	0.33	6.07	
AFIRMADO	K5+900.00	K5+910.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	1.65	
AFIRMADO	K5+910.00	K5+920.00	10.00	NA	0.02	0.00	0.02	0.10	
AFIRMADO	K5+920.00	K5+930.00	10.00	NA	0.12	0.00	0.12	0.68	
AFIRMADO	K5+930.00	K5+940.00	10.00	NA	0.41	0.00	0.41	2.62	
AFIRMADO	K5+940.00	K5+950.00	10.00	NA	0.97	0.00	0.97	6.91	
AFIRMADO	K5+950.00	K5+960.00	10.00	NA	1.27	0.00	1.27	11.23	
AFIRMADO	K5+960.00	K5+970.00	10.00	NA	1.44	0.00	1.44	13.56	
AFIRMADO	K5+970.00	K5+980.00	10.00	NA	1.77	0.00	1.77	16.03	
AFIRMADO	K5+980.00	K5+990.00	10.00	NA	1.64	0.00	1.64	17.04	
AFIRMADO	K5+990.00	K6+000.00	10.00	NA	1.29	0.00	1.29	14.65	
AFIRMADO	K6+000.00	K6+010.00	10.00	NA	1.16	0.00	1.16	12.27	
AFIRMADO	K6+010.00	K6+020.00	10.00	NA	1.23	0.00	1.23	11.99	
AFIRMADO	K6+020.00	K6+030.00	10.00	NA	1.32	0.00	1.32	12.78	
AFIRMADO	K6+030.00	K6+040.00	10.00	NA	1.09	0.00	1.09	12.05	
AFIRMADO	K6+040.00	K6+050.00	10.00	NA	0.86	0.00	0.86	9.76	
AFIRMADO	K6+050.00	K6+060.00	10.00	NA	0.83	0.00	0.83	8.44	
AFIRMADO	K6+060.00	K6+070.00	10.00	NA	1.01	0.00	1.01	9.18	
AFIRMADO	K6+070.00	K6+080.00	10.00	NA	1.31	0.00	1.31	11.58	
AFIRMADO	K6+080.00	K6+090.00	10.00	NA	1.47	0.00	1.47	13.88	
AFIRMADO	K6+090.00	K6+100.00	10.00	NA	1.50	0.00	1.50	14.86	
AFIRMADO	K6+100.00	K6+110.00	10.00	NA	1.11	0.00	1.11	13.07	
AFIRMADO	K6+110.00	K6+120.00	10.00	NA	0.71	0.00	0.71	9.12	
AFIRMADO	K6+120.00	K6+130.00	10.00	NA	0.62	0.00	0.62	6.65	
AFIRMADO	K6+130.00	K6+140.00	10.00	NA	0.59	0.00	0.59	6.03	
AFIRMADO	K6+140.00	K6+150.00	10.00	NA	0.42	0.00	0.42	5.05	
AFIRMADO	K6+150.00	K6+160.00	10.00	NA	0.68	0.00	0.68	5.49	
AFIRMADO	K6+160.00	K6+170.00	10.00	NA	0.77	0.00	0.77	7.21	
AFIRMADO	K6+170.00	K6+180.00	10.00	NA	1.13	0.00	1.13	9.47	







TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2 CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.9 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y UN INDICE PLASTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**)	**CANTIDAD:**	452.66

ACTIVIDAD	DIMENSIONES				ÁREA CORTE	AREA ADICIONAL	AREA TOTAL	VOLUMEN	ESQUEMA GRAFICO
	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD	NA					
AFIRMADO	K6+180.00	K6+190.00	10.00	NA	0.20	0.00	0.20	6.63	
AFIRMADO	K6+190.00	K6+200.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	1.00	
AFIRMADO	K6+200.00	K6+210.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+210.00	K6+220.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+220.00	K6+230.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+230.00	K6+240.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+240.00	K6+250.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+250.00	K6+260.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+260.00	K6+270.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+270.00	K6+280.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+280.00	K6+290.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+290.00	K6+300.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+300.00	K6+310.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+310.00	K6+320.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+320.00	K6+330.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+330.00	K6+340.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+340.00	K6+350.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+350.00	K6+360.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
AFIRMADO	K6+360.00	K6+370.00	10.00	NA	0.00	0.00	0.00	-	
		Aproxima Resultado a :		2	Decimales		**TOTAL**	**452.66**	

OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 2: CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	2.10 CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	**CANTIDAD:**	3,452.15

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	PESO				
CONFORMACIÓN BOTADERO EXCAVACIONES PR4+600 AL PR6+370 ÍTEM 2,1	NA	NA	NA	NA	3,200.95			3,200.95
CONFORMACIÓN BOTADERO EXCAVACIONES ÍTEM 3,2	NA	NA	NA	NA	233.92			233.92
CONFORMACIÓN BOTADERO DEMOLICIONES ÍTEM 3,1	NA	NA	NA	NA	17.28			17.28
Aproxima Resultado a : 2 Decimales							**TOTAL**	**3,452.15**

ESQUEMA GRAFICO



Observaciones:

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.1 DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	**CANTIDAD:**	17.28

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL	ESQUEMA GRAFICO
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO					
ALCANTARILLA K5+470	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
ALCANTARILLA K5+580	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
ALCANTARILLA K5+605	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
ALCANTARILLA K5+630	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
ALCANTARILLA K5+910	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
ALCANTARILLA K6+265	3.20	0.30	1.50		1.44	2.00		2.88	
Aproxima Resultado a :				2 Decimales	,		TOTAL	17.28	

Observaciones:

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.2 EXCAVACIÓNES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	**CANTIDAD:**	233.92

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL	ESQUEMA GRAFICO
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO					
ALCANTARILLA K5+463 CUERPO	9.60	1.60	1.60					24.58	
ALCANTARILLA K5+463 ENCOLE	1.80	1.80	1.60					5.18	
ALCANTARILLA K5+463 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+577 CUERPO	7.40	1.60	1.60					18.94	
ALCANTARILLA K5+577 ENCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+577 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+605 CUERPO	7.40	1.60	1.60					18.94	
ALCANTARILLA K5+605 ENCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+605 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+629 CUERPO	7.40	1.60	1.60					18.94	
ALCANTARILLA K5+629 ENCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+629 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K5+910 CUERPO	7.40	1.60	1.60					18.94	
ALCANTARILLA K5+910 ENCOLE	2.00	1.80	1.60					5.76	
ALCANTARILLA K5+910 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
ALCANTARILLA K6+265 CUERPO	7.40	1.60	1.60					18.94	
ALCANTARILLA K6+265 ENCOLE	2.00	1.80	1.60					5.76	
ALCANTARILLA K6+265 DESCOLE	2.00	3.40	1.60					10.88	
	Aproxima Resultado a :			2	Decimales	,	TOTAL	233.92	





Observación:

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	**CANTIDAD:**	6.46

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL	ESQUEMA GRAFICO
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO					
ALCANTARILLA K5+463	**10.00**	**1.40**	**0.05**					**0.70**	
CABEZAL ENCOLE (CAJA)	1.60	1.80	0.05			1.00		0.14	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.59	0.05			1.00		0.27	
								-	
ALCANTARILLA K5+577	**8.00**	**1.40**	**0.05**					**0.56**	
CABEZAL ENCOLE	2.07	3.19	0.05			1.00		0.33	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.48	0.05			1.00		0.26	
								-	
ALCANTARILLA K5+605	**8.00**	**1.40**	**0.05**					**0.56**	
CABEZAL ENCOLE	2.07	3.25	0.05			1.00		0.34	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.66	0.05			1.00		0.28	
								-	
ALCANTARILLA K5+629	**8.00**	**1.40**	**0.05**					**0.56**	
CABEZAL ENCOLE	2.07	2.20	0.05			1.00		0.23	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.20	0.05			1.00		0.23	
ALCANTARILLA K5+910	**8.00**	**1.40**	**0.05**					**0.56**	
CABEZAL ENCOLE (CAJA)	1.60	1.80	0.05			1.00		0.14	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.95	0.05			1.00		0.30	
								-	
ALCANTARILLA K6+265	**8.00**	**1.40**	**0.05**					**0.56**	
CABEZAL ENCOLE (CAJA)	1.60	1.80	0.05			1.00		0.14	
CABEZAL DESCOLE	2.07	2.93	0.05			1.00		0.30	
	Aproxima Resultado a :			2	Decimales	,	TOTAL	**6.46**	



OBSERVACIONES: Se deja constancia que las cantidades y valores finales correspondientes a las obras de arte obedecen a los ajustes realizados durante el proceso de localización, replanteo y ejecución en campo, derivados de las condiciones reales encontradas en sitio, geometría definitiva de las estructuras, empalmes hidráulicos, niveles de rasante y requerimientos técnicos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico y constructivo de las obras ejecutadas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA BASES	**CANTIDAD:**	16.48

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
PLACA ENCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+463	1.80	1.80	0.20			1.00		0.65
PLACA DESCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+463	2.60	3.19	0.20			1.00		1.66
PLACA ENCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+577	2.40	3.79	0.20			1.00		1.82
PLACA DESCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+577	2.90	3.08	0.20			1.00		1.79
PLACA ENCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+605	2.30	3.85	0.20			1.00		1.77
PLACA DESCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+605	1.60	3.26	0.20			1.00		1.04
PLACA ENCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+629	2.07	3.68	0.20			1.00		1.52
PLACA DESCOLE - ENCOLE ALCANTARILLA K5+629	2.07	3.68	0.20			1.00		1.52
PLACA ENCOLE ALCANTARILLA K5+910	1.80	1.80	0.20			1.00		0.65
PLACA DESCOLE ALCANTARILLA K5+910	2.50	3.55	0.20			1.00		1.77
PLACA ENCOLE ALCANTARILLA K6+265	1.80	1.80	0.20			1.00		0.65
PLACA DESCOLE ALCANTARILLA K6+265	2.33	3.53	0.20			1.00		1.64
Aproxima Resultado a : 2 Decimales ,							TOTAL	16.48

ESQUEMA GRAFICO





OBSERVACIONES: Se deja constancia que las cantidades y valores finales correspondientes a las obras de arte obedecen a los ajustes realizados durante el proceso de localización, replanteo y ejecución en campo, derivados de las condiciones reales encontradas en sitio, geometría definitiva de las estructuras, empalmes hidráulicos, niveles de rasante y requerimientos técnicos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico y constructivo de las obras ejecutadas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

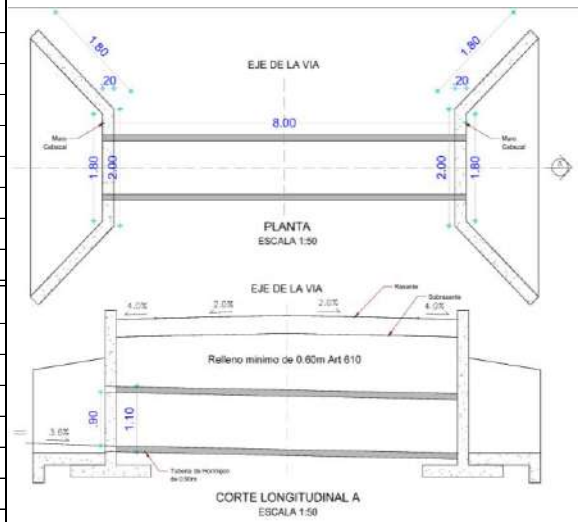
OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3,0M	**CANTIDAD:**	19.26

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VOLUMEN RESTA	N° DE ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
ALCANTARILLA K5+463								
CAJA ENCOLE LADO A	1.40	0.20	1.20		- 0.022	1.00	Entrada Cuneta	0.31
CAJA ENCOLE LADO B	1.40	0.20	1.20		- 0.037	1.00	Entrada Cuneta	0.30
CAJA ENCOLE LADO C	1.80	0.20	1.20		- 0.005	1.00	Tubería 6"	0.43
CAJA ENCOLE LADO D	1.80	0.20	1.40		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.35
CABEZAL DESCOLE	2.24	0.20	1.28		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.42
BORDILLO DESCOLE	1.78	0.20	0.30		-	1.00		0.11
ALETA DER DESCOLE	1.99	0.20	1.17		-	1.00		0.47
ALETA IZQ DESCOLE	1.85	0.20	1.15		-	1.00		0.42
ALCANTARILLA K5+577								
CABEZAL ENCOLE	2.08	0.20	1.30		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.38
ALETA ENCOLE DER	1.82	0.20	1.16		-	1.00		0.42
ALETA ENCOLE IZQ	1.83	0.20	1.15		-	1.00		0.42
BORDILLO ENCOLE	1.80	0.20	0.30		-	1.00		0.11
CABEZAL DESCOLE	2.06	0.20	1.43		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.43
ALETA DESCOLE DER	2.36	0.20	1.27		-	1.00		0.60
ALETA DESCOLE IZQ	2.25	0.20	1.26		-	1.00		0.57
BORDILLO DESCOLE	1.79	0.20	0.23		-	1.00		0.08
ALCANTARILLA K5+605								
CABEZAL ENCOLE	2.00	0.20	1.50		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.44
ALETA ENCOLE DER	1.87	0.20	1.38		-	1.00		0.51
ALETA ENCOLE IZQ	1.87	0.20	1.38		-	1.00		0.51
BORDILLO ENCOLE	1.79	0.20	0.30		-	1.00		0.11
CABEZAL DESCOLE	1.92	0.20	1.60		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.46
ALETA DESCOLE DER	0.90	0.20	1.51		-	1.00		0.27
ALETA DESCOLE IZQ	0.94	0.20	1.48		-	1.00		0.28
BORDILLO DESCOLE	1.83	0.20	0.36		-	1.00		0.13
ALCANTARILLA K5+629								
CABEZAL ENCOLE	2.45	0.20	1.75		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.70
ALETA ENCOLE DER	2.05	0.20	1.53		-	1.00		0.63
ALETA ENCOLE IZQ	2.05	0.20	1.53		-	1.00		0.63

ESQUEMA GRAFICO





OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3,0M	**CANTIDAD:**	19.26

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VOLUMEN RESTA	N° DE ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
BORDILLO ENCOLE	2.45	0.20	0.30		-	1.00		0.15
CABEZAL DESCOLE	2.50	0.20	2.14		- 0.1571	1.00	Tubería 36"	0.91
ALETA DESCOLE DER	2.05	0.20	1.91		-	1.00		0.78
ALETA DESCOLE IZQ	2.05	0.20	1.91		-	1.00		0.78
BORDILLO DESCOLE	2.50	0.20	0.30		-	1.00		0.15
ALCANTARILLA K5+910								
CAJA ENCOLE LADO A	1.40	0.20	1.49		-	1.00	Entrada Cuneta	0.42
CAJA ENCOLE LADO B	1.40	0.20	1.49		- 0.018	1.00	Entrada Cuneta	0.40
CAJA ENCOLE LADO C	1.80	0.20	1.49		- 0.102	1.00	Tubería 6"	0.43
CAJA ENCOLE LADO D	1.80	0.20	1.67		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.44
CABEZAL DESCOLE	2.14	0.20	1.44		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.46
BORDILLO DESCOLE	1.78	0.20	0.26		-	1.00		0.09
ALETA DER DESCOLE	1.81	0.20	1.24		-	1.00		0.45
ALETA IZQ DESCOLE	1.92	0.20	1.26		-	1.00		0.48
ALCANTARILLA K6+265								
CAJA ENCOLE LADO A	1.40	0.19	1.28		-	1.00	Entrada Cuneta	0.34
CAJA ENCOLE LADO B	1.40	0.19	1.28		- 0.018	1.00	Entrada Cuneta	0.32
CAJA ENCOLE LADO C	1.80	0.19	1.28		- 0.150	1.00	Tubería 6"	0.29
CAJA ENCOLE LADO D	1.80	0.19	1.56		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.38
CABEZAL DESCOLE	2.06	0.20	1.44		- 0.157	1.00	Tubería 36"	0.44
BORDILLO DESCOLE	1.81	0.20	0.24		-	1.00		0.09
ALETA DER DESCOLE	1.78	0.20	1.30		-	1.00		0.46
ALETA IZQ DESCOLE	1.97	0.20	1.30		-	1.00		0.51
	Aproxima Resultado a :		2	Decimales ,			TOTAL	19.26

ESQUEMA GRAFICO



OBSERVACIONES: Se deja constancia que las cantidades y valores finales correspondientes a las obras de arte obedecen a los ajustes realizados durante el proceso de localización, replanteo y ejecución en campo, derivados de las condiciones reales encontradas en sitio, geometría definitiva de las estructuras, empalmes hidráulicos, niveles de rasante y requerimientos técnicos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico y constructivo de las obras ejecutadas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ
M.P. 01119-11041
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
CONTRATISTA

JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
M.P. 15202-382982 BYC
CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
INTERVENTORIA

VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS
M.P. 15202-210157 BYC
TIERRASUA SAS
APOYO SUPERVISIÓN

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	ML
ITEM:	3.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADA D=36". (INCLUYE EMBOQUILLADA Y ATRAQUE EN CONCRETO).	**CANTIDAD:**	50.00

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
ALCANTARILLA K5+463	10.00							10.00
ALCANTARILLA K5+577	8.00							8.00
ALCANTARILLA K5+605	8.00							8.00
ALCANTARILLA K5+629	8.00							8.00
ALCANTARILLA K5+910	8.00							8.00
ALCANTARILLA K6+265	8.00							8.00
Aproxima Resultado a :				2	Decimales ,		TOTAL	50.00

ESQUEMA GRAFICO



OBSERVACIONES: Se deja constancia que las cantidades y valores finales correspondientes a las obras de arte obedecen a los ajustes realizados durante el proceso de localización, replanteo y ejecución en campo, derivados de las condiciones reales encontradas en sitio, geometría definitiva de las estructuras, empalmes hidráulicos, niveles de rasante y requerimientos técnicos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico y constructivo de las obras ejecutadas.

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	M3
ITEM:	3.7 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	**CANTIDAD:**	62.01

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				V. PARCIAL	N° DE ELEMENTOS	UNIDAD	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
ALCANTARILLA K5+463	10.00	1.60	1.25				1.00	20.00
ALCANTARILLA K5+580	8.00	1.60	1.25				1.00	16.00
ALCANTARILLA K5+605	8.00	1.60	1.25				1.00	16.00
ALCANTARILLA K5+629	8.00	1.60	1.30				1.00	16.64
ALCANTARILLA K5+910	8.00	1.60	1.30				1.00	16.64
ALCANTARILLA K6+265	8.00	1.60	1.25				1.00	16.00
DESCUENTO TUBERIA	50.00	1.00	1.00				1.00	- 39.27
Aproxima Resultado a : 2 Decimales ,							TOTAL	62.01

ESQUEMA GRAFICO



OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

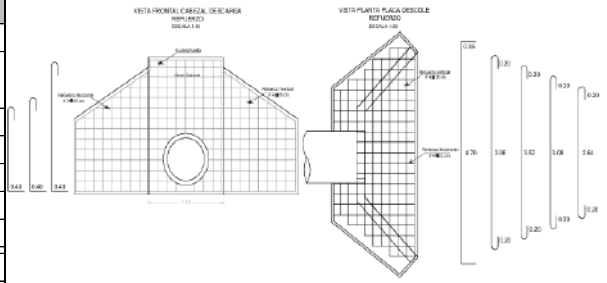
OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

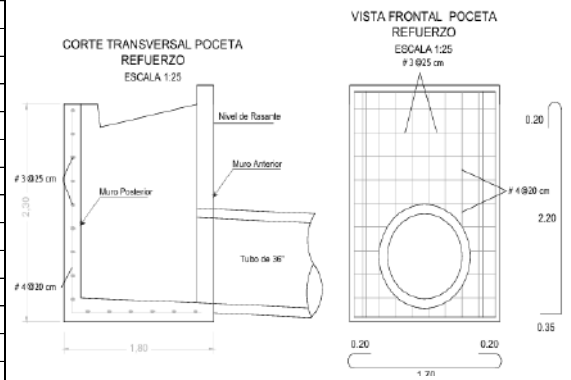
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	3.9 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	**CANTIDAD:**	1,567.42

AREA O LUGAR	CANT.	# BARRA	LONGITUD	L. TOTAL	KG/ML	N° DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
								-
ALCANTARILLA K5+463								-
ACERO PLACA ENCOLE (CAJA)	18.00	4	1.60	28.80	0.994	1.00		28.63
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO A, B, C LONGITUDINAL	24.00	4	1.25	30.00	0.994	1.00		29.82
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO D LONGITUDINAL	6.00	4	1.45	8.70	0.994	1.00		8.65
	2.00	4	0.45	0.90	0.994	1.00		0.89
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) TRANSVERSALES	1.00	3	6.40	6.40	0.556	1.00		3.56
	4.00	3	5.65	22.60	0.556	1.00		12.57
	1.00	3	1.70	1.70	0.556	1.00		0.95
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	11.00	4	3.24	35.64	0.994	1.00		35.43
PLACA DESCOLE (Transversales)	12.00	4	2.50	30.00	0.994	1.00		29.82
PLACA DESCOLE (Transversales)	4.00	4	1.55	6.20	0.994	2.00		12.33
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	7.00	4	1.68	11.76	0.994	1.00		11.69
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	4.00	4	0.93	3.72	0.994	1.00		3.70
BORDILLO (Horizontales)	2.00	3	2.15	4.30	0.556	1.00		2.39
ALETAS (Horizontales)	7.00	3	2.57	17.99	0.556	2.00		20.00
ALETAS (Verticales)	10.00	4	1.40	14.00	0.994	2.00		27.83
ALCANTARILLA K5+577								-
PLACA ENCOLE (Longitudinales)	12.00	4	3.65	43.80	0.994	1.00		43.54
PLACA ENCOLE (Transversales)	11.00	4	2.30	25.30	0.994	1.00		25.15
PLACA ENCOLE (Transversales)	5.00	4	1.38	6.90	0.994	2.00		13.72
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	10.00	4	1.70	17.00	0.994	1.00		16.90
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	2.00	4	0.95	1.90	0.994	1.00		1.89
BORDILLO ENCOLE (Horizontales)	2.00	3	1.70	3.40	0.556	1.00		1.89
ALETAS ENCOLE (Horizontales)	7.00	3	2.75	19.25	0.556	2.00		21.41
ALETAS ENCOLE (Verticales)	10.00	4	1.25	12.50	0.994	2.00		24.85
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	14.00	4	2.78	38.92	0.994	1.00		38.69
PLACA DESCOLE (Transversales)	10.00	4	2.80	28.00	0.994	1.00		27.83
PLACA DESCOLE (Transversales)	2.00	4	1.63	3.26	0.994	2.00		6.48

ESQUEMA GRAFICO





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	3.9 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	**CANTIDAD:**	1,567.42

AREA O LUGAR	CANT.	# BARRA	LONGITUD	L. TOTAL	KG/ML	Nº DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	10.00	4	1.76	17.60	0.994	1.00		17.49
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	2.00	4	1.01	2.02	0.994	1.00		2.01
BORDILLO DESCOLE (Horizontales)	2.00	3	1.70	3.40	0.556	1.00		1.89
ALETAS DESCOLE (Horizontales)	7.00	3	2.88	20.16	0.556	2.00		22.42
ALETAS DESCOLE (Verticales)	12.00	4	1.37	16.38	0.994	2.00		32.56
								-
ALCANTARILLA K5+605								-
PLACA ENCOLE (Longitudinales)	11.00	4	3.75	41.25	0.994	1.00		41.00
PLACA ENCOLE (Transversales)	10.00	4	2.20	22.00	0.994	1.00		21.87
PLACA ENCOLE (Transversales)	6.00	4	1.29	7.71	0.994	2.00		15.33
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	10.00	4	1.85	18.50	0.994	1.00		18.39
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	1.00	4	1.10	1.10	0.994	1.00		1.09
BORDILLO ENCOLE (Horizontales)	2.00	3	1.70	3.40	0.556	1.00		1.89
ALETAS ENCOLE (Horizontales)	8.00	3	2.47	19.76	0.556	2.00		21.97
ALETAS ENCOLE (Verticales)	9.00	4	1.48	13.28	0.994	2.00		26.39
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	8.00	4	3.45	27.60	0.994	1.00		27.43
PLACA DESCOLE (Transversales)	9.00	4	1.50	13.50	0.994	1.00		13.42
PLACA DESCOLE (Transversales)	4.00	4	0.94	3.76	0.994	2.00		7.47
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	9.00	4	1.70	15.30	0.994	1.00		15.21
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	1.00	4	0.95	0.95	0.994	1.00		0.94
BORDILLO DESCOLE (Horizontales)	2.00	3	1.73	3.46	0.556	1.00		1.92
ALETAS DESCOLE (Horizontales)	5.00	3	1.48	7.40	0.556	2.00		8.23
ALETAS DESCOLE (Verticales)	5.00	4	1.59	7.95	0.994	2.00		15.80
								-
ALCANTARILLA K5+629								-
PLACA ENCOLE (Longitudinales)	11.00	4	4.08	44.83	0.994	1.00		44.56
PLACA ENCOLE (Transversales)	12.00	4	2.20	26.40	0.994	1.00		26.24
PLACA ENCOLE (Transversales)	5.00	4	1.32	6.60	0.994	2.00		13.12
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	12.00	4	1.85	22.20	0.994	1.00		22.07
CABEZAL ENCOLE (Verticales)	2.00	4	1.10	2.20	0.994	1.00		2.19
BORDILLO ENCOLE (Horizontales)	2.00	3	2.35	4.70	0.556	1.00		2.61
ALETAS ENCOLE (Horizontales)	7.00	3	2.86	20.02	0.556	2.00		22.26

ESQUEMA GRAFICO





TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

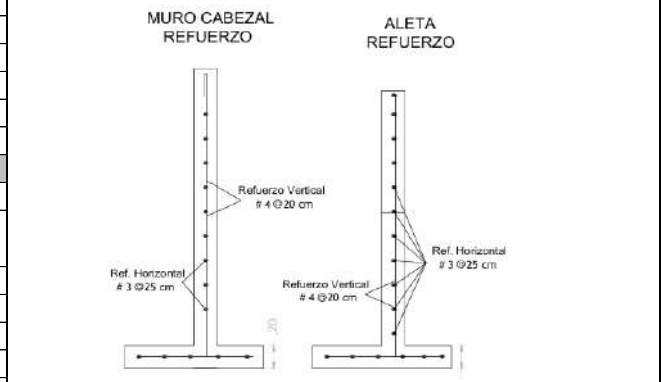
MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	3.9 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	**CANTIDAD:**	1,567.42

AREA O LUGAR	CANT.	# BARRA	LONGITUD	L. TOTAL	KG/ML	Nº DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
ALETAS ENCOLE (Verticales)	10.00	4	1.63	16.25	0.994	2.00		32.31
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	11.00	4	4.08	44.83	0.994	1.00		44.56
PLACA DESCOLE (Transversales)	12.00	4	2.20	26.40	0.994	1.00		26.24
PLACA DESCOLE (Transversales)	5.00	4	1.32	6.60	0.994	2.00		13.12
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	12.00	4	2.24	26.88	0.994	1.00		26.72
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	2.00	4	1.49	2.98	0.994	1.00		2.96
BORDILLO DESCOLE (Horizontales)	2.00	3	2.35	4.70	0.556	1.00		2.61
ALETAS DESCOLE (Horizontales)	7.00	3	2.86	20.02	0.556	2.00		22.26
ALETAS DESCOLE (Verticales)	10.00	4	1.63	16.25	0.994	2.00		32.31
								-
ALCANTARILLA K5+910								-
ACERO PLACA ENCOLE (CAJA)	18.00	4	1.60	28.80	0.994	1.00		28.63
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO A, B, C LONGITUDINAL	24.00	4	1.25	30.00	0.994	1.00		29.82
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO D LONGITUDINAL	6.00	4	1.45	8.70	0.994	1.00		8.65
	2.00	4	0.45	0.90	0.994	1.00		0.89
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) TRANSVERSALES	1.00	3	6.40	6.40	0.556	1.00		3.56
	4.00	3	5.65	22.60	0.556	1.00		12.57
	1.00	3	1.70	1.70	0.556	1.00		0.95
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	11.00	4	3.64	39.99	0.994	1.00		39.75
PLACA DESCOLE (Transversales)	12.00	4	2.40	28.80	0.994	1.00		28.63
PLACA DESCOLE (Transversales)	4.00	4	1.45	5.80	0.994	2.00		11.53
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	7.00	4	1.80	12.60	0.994	1.00		12.52
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	4.00	4	1.05	4.20	0.994	1.00		4.17
BORDILLO (Horizontales)	2.00	3	2.04	4.08	0.556	1.00		2.27
ALETAS (Horizontales)	7.00	3	2.43	17.01	0.556	2.00		18.92
ALETAS (Verticales)	10.00	4	1.36	13.60	0.994	2.00		27.04
								-
ALCANTARILLA K6+265								-
ACERO PLACA ENCOLE (CAJA)	18.00	4	1.60	28.80	0.994	1.00		28.63
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO A, B, C LONGITUDINAL	24.00	4	1.38	33.12	0.994	1.00		32.92

ESQUEMA GRAFICO







TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 3: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE DRENAJE	**UNIDAD:**	KG
ITEM:	3.9 SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	**CANTIDAD:**	1,567.42

AREA O LUGAR	CANT.	# BARRA	LONGITUD	L. TOTAL	KG/ML	Nº DE ELEMENTO	UNIDAD	TOTAL
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) LADO D LONGITUDINAL	6.00	4	1.66	9.96	0.994	1.00		9.90
	2.00	4	0.66	1.32	0.994	1.00		1.31
ACERO MUROS ENCOLE (CAJA) TRANSVERSALES	1.00	3	6.40	6.40	0.556	1.00		3.56
	4.00	3	5.65	22.60	0.556	1.00		12.57
	1.00	3	1.70	1.70	0.556	1.00		0.95
PLACA DESCOLE (Longitudinales)	11.00	4	3.52	38.72	0.994	1.00		38.49
PLACA DESCOLE (Transversales)	12.00	4	2.50	30.00	0.994	1.00		29.82
PLACA DESCOLE (Transversales)	4.00	4	1.55	6.20	0.994	2.00		12.33
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	7.00	4	1.68	11.76	0.994	1.00		11.69
CABEZAL DESCOLE (Verticales)	4.00	4	0.93	3.72	0.994	1.00		3.70
BORDILLO (Horizontales)	2.00	3	2.15	4.30	0.556	1.00		2.39
ALETAS (Horizontales)	7.00	3	2.57	17.99	0.556	2.00		20.00
ALETAS (Verticales)	10.00	4	1.40	14.00	0.994	2.00		27.83
		Aproxima	Resultado a :	2	Decimales	,	TOTAL	1,567.42

ESQUEMA GRAFICO





OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

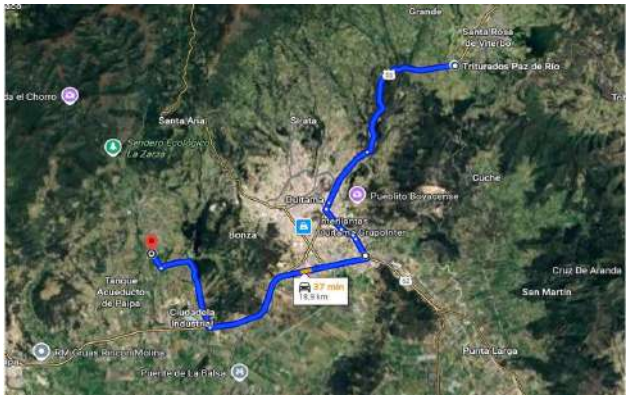
OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 5: TRANSPORTE DE MATERIALES	**UNIDAD:**	M3-KM
ITEM:	5.1 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM	**CANTIDAD:**	87,031.10

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VOLUMEN	DISTANCIA	DIST. DESPUES DE 5 KM	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
								-
BASE GRANULAR					1,575.21	18.90	13.90	21,895.42
SUBBASE GRANULAR					4,233.36	18.90	13.90	58,843.70
RELLENO AFIRMADO					452.66	18.90	13.90	6,291.97
Aproxima Resultado a :				2	Decimales	,	TOTAL	87,031.10

ESQUEMA GRAFICO



OBSERVACIONES

CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ	**JUAN CARLOS QUIROGA MORENO**	**VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS**
M.P. 01119-11041	**M.P. 15202-382982 BYC**	**M.P. 15202-210157 BYC**
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD	TIERRASUA SAS
CONTRATISTA	**INTERVENTORIA**	**APOYO SUPERVISIÓN**

TIERRASUA ¡Conectamos regiones!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

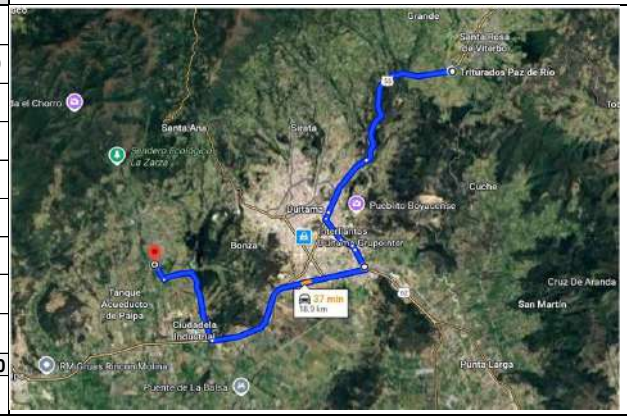
OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 5: TRANSPORTE DE MATERIALES	**UNIDAD:**	M3-KM
ITEM:	5.2 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUES DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO)	**CANTIDAD:**	12,554.50

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VOLUMEN	DISTANCIA	DIST. DESPUES	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
								-
TRANSPORTE MDC-19					595.00	26.10	21.10	12,554.50
								-
								-
Aproxima Resultado a : 2 Decimales ,							TOTAL	12,554.50

ESQUEMA GRAFICO



CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ
M.P. 01119-11041
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
CONTRATISTA

JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
M.P. 15202-382982 BYC
CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
INTERVENTORIA

VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS
M.P. 15202-210157 BYC
TIERRASUA SAS
APOYO SUPERVISIÓN

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

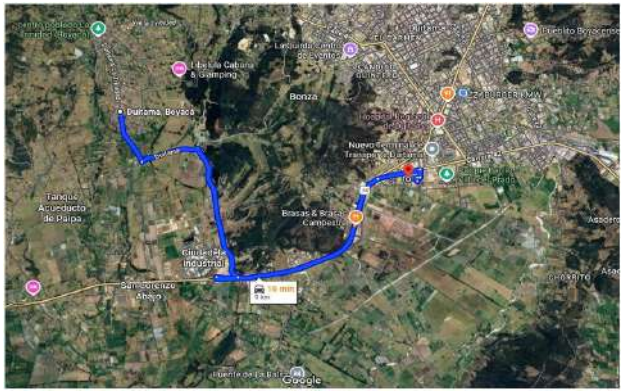
OBRA:	**PAVIMENTACIÓN DE LA VIA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD - MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ**

MEMORIA DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CAPÍTULO	CAP. 5: TRANSPORTE DE MATERIALES	**UNIDAD:**	M3-KM
ITEM:	5.3 TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO (DESPUES DE 5 KM)	**CANTIDAD:**	13,808.60

AREA O LUGAR	DIMENSIONES				VOLUMEN	DISTANCIA	DIST. DESPUES	TOTAL
	LONGITUD	ANCHO	ALTO	PESO				
								-
ÍTEM 2,1 / EXCAVACION MECÁNICA ITEM					3,200.95	9.00	4.00	12,803.80
ITEM 3,1 / DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO SIMPLE					17.28	9.00	4.00	69.12
ÍTEM 3,2 / EXCAVACION MECÁNICA ITEM					233.92	9.00	4.00	935.68
Aproxima Resultado a : 2 Decimales ,							TOTAL	**13,808.60**

ESQUEMA GRAFICO



CINDY PATRICIA ACUÑA GÓMEZ
M.P. 01119-11041
CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD
CONTRATISTA

JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
M.P. 15202-382982 BYC
CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD
INTERVENTORIA

VoBo. DIANA CAROLINA HUERTAS VIASÚS
M.P. 15202-210157 BYC
TIERRASUA SAS
APOYO SUPERVISIÓN

AMEXO J.

INFORMES SEMANALES

TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	5

1. INFORMACION GENERALL

1.1 FECHA DE INFORME	2026	3	13	1.2 SEMANA: Del 28/03/2026 hasta 03/04/2026			
1.3 CONTRATO OBRA No.	IPO-001-2026			1.6 CONTRATO INTERVENTORIA No.	IPVO-002-2026		
1.4 CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD			1.7 INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD		
1.5 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA	1.8 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA
	2	11	2026		2	11	2026

1.9 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 ESTADO DEL TIEMPO	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
	Soleado	Lluvias Fuertes	Lluvias Fuertes	NA	NA	NA	NA

2.2 DESCRIPCION: *Periodo: 28 de marzo de 2026 al 03 de abril de 2026*

Durante el periodo comprendido entre el 28 de marzo y el 3 de abril de 2026, se desarrollaron actividades constructivas asociadas a redes, drenaje y estructura de vía, así como la implementación de los componentes ambientales y de manejo de tráfico del proyecto, conforme al cronograma establecido. En primer lugar, se ejecutó el traslado de la red de gas en las abscisas PR 5+610, PR 5+630, PR 5+910 y PR 6+265, actividad previamente coordinada con la empresa prestadora del servicio. Posteriormente, se realizó el relleno de las excavaciones producto de dichas intervenciones, empleando material ingenieril seleccionado, garantizando condiciones adecuadas de compactación, estabilidad y soporte para la estructura de pavimento proyectada.

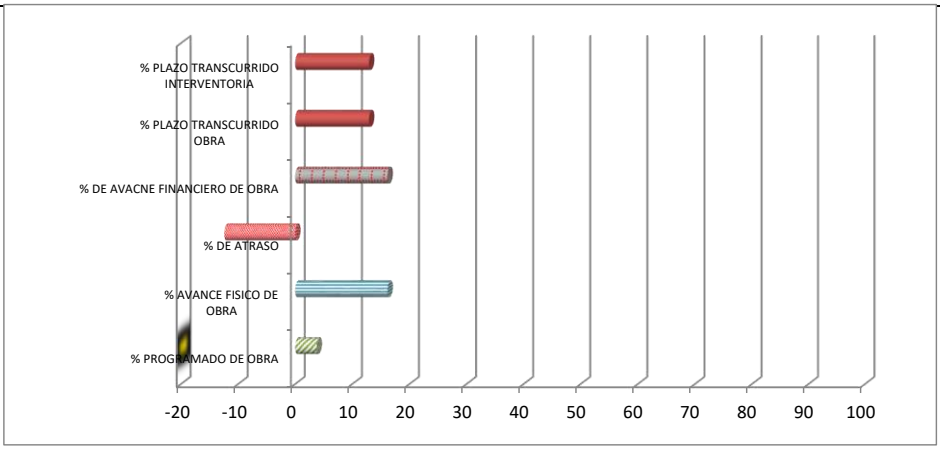
En cuanto a obras de drenaje, se llevó a cabo la fundida de medias alcantarillas en el carril izquierdo en las abscisas PR 5+610 y PR 5+630, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y asegurando la correcta conformación hidráulica para el manejo de aguas. Respecto a la estructura de vía, se ejecutó la instalación de subbase granular en el tramo comprendido entre el PR 4+700 y PR 4+600, actividad desarrollada bajo controles de calidad en cuanto a extendido, nivelación y compactación. De igual forma, se realizó la escarificación de la base granular en el tramo comprendido entre el PR 6+350 y PR 5+650, con el fin de recuperar sus condiciones estructurales y mejorar su comportamiento mecánico previo a la conformación final de la capa.

Adicionalmente, se dio continuidad a la implementación de las actividades contempladas en el Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización, seguridad vial y control de tránsito en los frentes de obra activos. De igual manera, se avanzó en el cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Adaptación a la Gestión Ambiental (PAGA), asegurando la adecuada gestión ambiental durante la ejecución de las actividades constructivas.

3. CONTROL DE PLAZOS Y AVANCE DE EJECUCIÓN

3.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA	8	Meses	3.3 PLAZO CONTRATO INTERVENTORIA	8	Meses
3.2 PLAZO TRANSCURRIDO	1,03	Meses	3.4 PLAZO TRANSCURRIDO	1,03	Meses

% PROGRAMADO DE OBRA	3,76
% AVANCE FISICO DE OBRA	16,17
% DE ATRASO	-12,41
% DE AVACNE FINANCIERO DE OBRA	16,17
% PLAZO TRANSCURRIDO OBRA	12,92
% PLAZO TRANSCURRIDO INTERVENTORIA	12,92



TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	5

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

4.1 OBSERVACIONES

Durante el periodo objeto del presente informe, se deja constancia que no se ejecutaron actividades constructivas entre el día 30 de marzo y el 3 de abril de 2026, debido a la suspensión programada de labores con ocasión de la celebración de la Semana Santa.

Es importante precisar que, previo a este periodo, el contratista, en el marco de una adecuada gestión de obra y con el propósito de optimizar el cumplimiento del cronograma, implementó jornadas de trabajo extendidas incluyendo días sábados y el domingo 29 de marzo, lo cual permitió anticipar actividades y alcanzar un avance físico acumulado superior en aproximadamente un 12% respecto al avance programado.

En este sentido, la suspensión temporal de actividades durante la Semana Santa no impacta negativamente el desarrollo del proyecto, por el contrario, se encuentra respaldada en el adelanto previamente logrado, garantizando la continuidad y cumplimiento de las metas establecidas.

4.2 COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL CONTRATISTA

Durante el desarrollo de la semana de trabajo, el contratista ratifica los siguientes compromisos para la adecuada ejecución del proyecto:

1. Cumplimiento del programa de obra y del programa de inversiones, garantizando la ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado y a l planeación financiera establecida para el proyecto.

2. Disponibilidad permanente de equipos, maquinaria, herramientas y recurso humano, conforme a lo establecido en la programación de obra, con el fin d asegurar la continuidad y eficiencia en la ejecución de las actividades constructivas.

3. Implementación y mantenimiento del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva y las condiciones de seguridad para los usuario de la vía y el personal de obra.

4. Cumplimiento de las medidas ambientales, en concordancia con los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto, procurando la adecuada gestión d residuos, control de impactos y protección del entorno.

5. Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras para e personal vinculado a la ejecución del proyecto.

4.3 ACCIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

1. Redes de Gas (Traslados y Rellenos)
- Supervisión técnica del hincado y profundidad de la tubería según normas de la empresa prestadora.
-Control de compactación en rellenos con material seleccionado, verificando la estabilidad para prevenir futuros asentamientos en la calzada.

2. Obras de Drenaje (Medias Alcantarillas)
- Verificación topográfica de pendientes y cotas de batea para asegurar el flujo hidráulico.
- Control de calidad del concreto mediante pruebas de asentamiento (Slump) y toma de cilindros para ensayos de resistencia.

3. Estructura de Vía (Subbase y Escarificación)
- Control de niveles y espesores del material granular extendido mediante cartera de topografía.
- Certificación de densidad mediante el seguimiento a ensayos de campo (Cono de Arena) para validar el grado de compactación de la subbase.
- Validación de profundidad en la escarificación de la base para garantizar la homogeneidad de la capa recuperada.

4. Gestión Transversal (PMT y PAGA)
- Auditoría de seguridad vial, garantizando la presencia de paleteros y señalización activa en los frentes de trabajo.
- Vigilancia ambiental, controlando la disposición de escombros y la mitigación de polvo (riego) para cumplir con el Plan de Adaptación Ambiental.

5. FIRMAS

Firma: _____

Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
INTERVENTOR

Firma: _____

Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ
CONTRATISTA

Nota: *Éste informe debe ser presentado al supervisor de interventoría, el primer día hábil de la semana. Adjuntar soportes y registros*

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción de la fotografía
Instalación de tubería de 36" Alcantarilla PR5+630



Descripción de la fotografía

Construcción media alcantarilla carril izquierdo PR5+630



Descripción de la fotografía

Escarificación base granular PR5+650 al PR 6+100



Descripción de la fotografía
Relleno con material de afirmado para traslado de red de gas PR6+265

TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	6

1. INFORMACION GENERALL

1.1 FECHA DE INFORME	2026	4	11	1.2 SEMANA: Del 04/04/2026 hasta 10/04/2026			
1.3 CONTRATO OBRA No.	IPO-001-2026			1.6 CONTRATO INTERVENTORIA No.	IPVO-002-2026		
1.4 CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD			1.7 INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD		
1.5 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA	1.8 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA
	2	11	2026		2	11	2026

1.9 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 ESTADO DEL TIEMPO	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	NA	NA

2.2 DESCRIPCION: *Periodo: 04 de abril al 10 de abril de 2026*
Periodo: 04 de abril de 2026 al 10 de abril de 2026

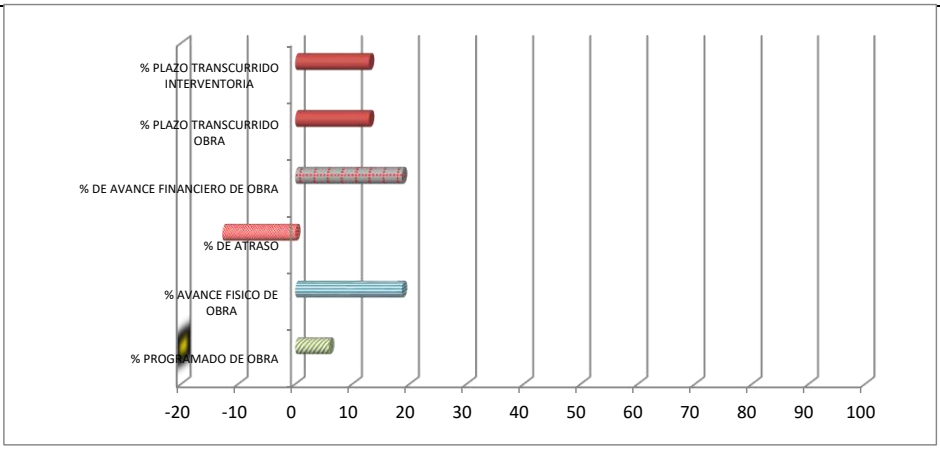
El contratista adelantó actividades constructivas correspondientes a la estructura de vía y obras de drenaje, conforme a la programación establecida para el proyecto. En lo relacionado con la conformación de la estructura de pavimento, se ejecutaron actividades de instalación y extensión de subbase granular en el tramo comprendido entre las abscisas PR 5+700 y PR 5+600, garantizando la adecuada distribución del material, su nivelación y preparación para los procesos posteriores de compactación y control de calidad. Respecto a las obras hidráulicas, el contratista avanzó en la construcción de medias alcantarillas en concreto, específicamente en el carril izquierdo de las abscisas PR 5+910 y PR 6+265, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y asegurando la correcta conformación geométrica y funcional de estas estructuras para el adecuado manejo de aguas. Adicionalmente, se realizaron actividades de escarificación de la base granular en el tramo comprendido entre las abscisas PR 6+350 y PR 6+265, con el objetivo de mejorar las condiciones de la capa existente, homogenizar el material y permitir su adecuada reconformación y posterior compactación, garantizando así el cumplimiento de los parámetros técnicos exigidos.

De manera complementaria, el contratista dio cumplimiento a las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante la implementación de medidas de control ambiental asociadas a la adecuada disposición de materiales, control de emisiones de material particulado, manejo de residuos y protección de las áreas aledañas intervenidas. Asimismo, se ejecutaron actividades correspondientes al Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva, reglamentaria e informativa en los frentes de obra, así como el control y regulación del tránsito vehicular y peatonal en las zonas intervenidas, asegurando condiciones de movilidad y seguridad para los usuarios de la vía. En materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se desarrollaron actividades orientadas a la prevención de riesgos laborales, incluyendo la verificación del uso adecuado de elementos de protección personal (EPP), charlas de seguridad, inspecciones en campo y seguimiento a las condiciones seguras de operación de maquinaria y personal en obra.

3. CONTROL DE PLAZOS Y AVANCE DE EJECUCIÓN

3.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA	8	Meses	3.3 PLAZO CONTRATO INTERVENTORIA	8	Meses
3.2 PLAZO TRANSCURRIDO	1,27	Meses	3.4 PLAZO TRANSCURRIDO	1,27	Meses

% PROGRAMADO DE OBRA	5,90
% AVANCE FISICO DE OBRA	18,68
% DE ATRASO	-12,78
% DE AVANCE FINANCIERO DE OBRA	18,68
% PLAZO TRANSCURRIDO OBRA	12,92
% PLAZO TRANSCURRIDO INTERVENTORIA	12,92



TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	6

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

4.1 OBSERVACIONES

Periodo: 04 de abril de 2026 al 10 de abril de 2026

Se deja constancia que, pese a que el contratista ha realizado ajustes en la rasante del proyecto incrementando su nivel en algunos tramos con el fin de mitigar interferencias con redes de servicio público, persiste la presencia de redes de servicios públicos que no cumplen con las profundidades mínimas requeridas, entre ellas redes de acueducto, gas y alcantarillado sanitario.

Esta condición ha generado interferencias directas en los procesos constructivos, particularmente en actividades asociadas a excavaciones, conformación de estructura de pavimento y ejecución de obras hidráulicas, limitando el desarrollo normal de los frentes de trabajo y requiriendo la implementación de soluciones técnicas en campo. En este contexto, se ha evidenciado la necesidad de reubicar algunas de estas redes, como ya se ejecutó con la red de gas de 4" las abscisas PR 5+610, PR 5+630, PR 5+580 y PR 6+265, actividades que han permitido dar continuidad a las obras dentro de condiciones técnicas adecuadas.

4.2 COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL CONTRATISTA

Durante el desarrollo de la semana de trabajo, el contratista ratifica los siguientes compromisos para la adecuada ejecución del proyecto:

1. Cumplimiento del programa de obra y del programa de inversiones, garantizando la ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado y a l planeación financiera establecida para el proyecto.

2. Disponibilidad permanente de equipos, maquinaria, herramientas y recurso humano, conforme a lo establecido en la programación de obra, con el fin d asegurar la continuidad y eficiencia en la ejecución de las actividades constructivas.

3. Implementación y mantenimiento del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva y las condiciones de seguridad para los usuario de la vía y el personal de obra.

4. Cumplimiento de las medidas ambientales, en concordancia con los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto, procurando la adecuada gestión d residuos, control de impactos y protección del entorno.

5. Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras para e personal vinculado a la ejecución del proyecto.

4.3 ACCIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

Durante el periodo reportado, la Interventoría ejerció el seguimiento y control integral de las actividades constructivas, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, administrativas y ambientales del proyecto mediante las siguientes acciones:

*- **Control de Estructura de Vía** : Se supervisó la extensión y nivelación de la subbase granular entre el PR 5+700 y PR 5+600, verificando espesores y homogeneidad del material. Asimismo, se inspeccionó el proceso de escarificación de la base granular entre el PR 6+350 y PR 6+265, validando que la profundidad y el grado de remoción permitieran una adecuada reconformación de la capa para su posterior compactación.*

*- **Supervisión de Obras Hidráulicas y Control de Calidad:** Se realizó la inspección técnica de la construcción de las medias alcantarillas en el carril izquierdo de las abscisas PR 5+910 y PR 6+265. Como parte del control de calidad del concreto, la Interventoría supervisó y realizó la toma de cilindros de concreto para verificar la resistencia a la compresión mediante ensayos de laboratorio, asegurando la durabilidad y capacidad estructural de las obras.*

***- Gestión Ambiental y Social (PAGA)** : Se constató la ejecución de las medidas de mitigación contempladas en el componente ambiental, haciendo énfasis en el control de polvo y la correcta disposición de escombros en los sitios autorizados.*

***- Seguridad Vial y Tráfico (PMT):** Se verificó diariamente la implementación de la señalización preventiva en los frentes activos, asegurando que el contratista mantuviera el flujo vehicular controlado y garantizara la seguridad de los usuarios de la vía.*

***- Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Se supervisó de manera constante el uso de los Elementos de Protección Personal (EPP), la realización de las charlas de seguridad diarias y el cumplimiento de los protocolos de seguridad en la operación de maquinaria pesada.*

5. FIRMAS

Firma: _____	**Firma:** _____
Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA MORENO	**Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ**
INTERVENTOR	**CONTRATISTA**

***Nota:** Éste informe debe ser presentado al supervisor de interventoría, el primer día hábil de la semana. Adjuntar soportes y registros*

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción de la fotografía
Instalación de tubería de 36" Alcantarilla PR5+910



Descripción de la fotografía
Construcción media alcantarilla carril izquierdo PR5+910



Descripción de la fotografía
Instalación subbase granular PR5+700 - PR5+600



Descripción de la fotografía
Toma de densidades subbase granular PR5+680

TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	7

1. INFORMACION GENERALL

1.1 FECHA DE INFORME	2026	4	16	1.2 SEMANA: Del 11/04/2026 hasta 17/04/2026			
1.3 CONTRATO OBRA No.	IPO-001-2026			1.6 CONTRATO INTERVENTORIA No.	IPVO-002-2026		
1.4 CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD			1.7 INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD		
1.5 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA	1.8 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA
	2	11	2026		2	11	2026

1.9 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 ESTADO DEL TIEMPO	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
	Soleado	Soleado	Lluvia	Lluvia	Lluvia	NA	NA

2.2 DESCRIPCION:
Periodo: 11 de abril de 2026 al 17 de abril de 2026

En desarrollo de las obras de drenaje, se culminó la construcción de la alcantarilla ubicada en la abscisa PR 5+460, ejecutando la totalidad de sus componentes estructurales conforme a las especificaciones técnicas del proyecto. En cuanto a la conformación de la estructura de pavimento, se llevó a cabo la instalación de la segunda (última) capa de base granular, así como el cereo de base granular en el tramo comprendido entre la abscisa PR 5+630 y la PR 6+370. Se realizó la toma de muestras de concreto correspondientes a las actividades diarias de fundida, con el fin de evaluar sus propiedades mecánicas y garantizar su adecuado desempeño estructural, conforme a los procedimientos establecidos.

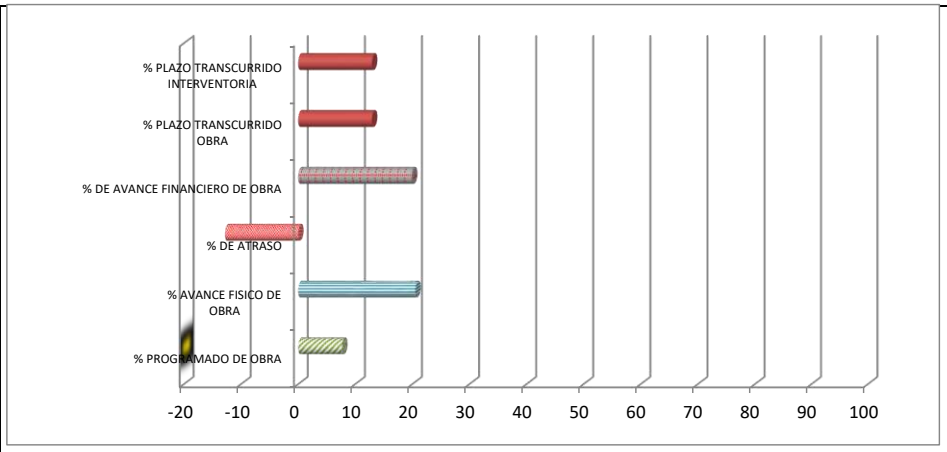
De igual manera, se ejecutaron actividades asociadas a obras de drenaje complementarias, específicamente los descoles de las alcantarillas localizadas en las abscisas PR 5+580 y PR 5+610, garantizando la correcta evacuación de aguas y evitando procesos de socavación o afectaciones en la estructura vial.

Adicionalmente, durante el periodo reportado, se dio cumplimiento a las actividades establecidas en el Plan de Manejo de Tráfico (PMT), asegurando condiciones adecuadas de señalización, control de tránsito y seguridad vial en los frentes de trabajo. Así mismo, se ejecutaron las actividades contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), orientadas a la mitigación de impactos ambientales derivados de la ejecución de la obra, conforme a los lineamientos establecidos.

3. CONTROL DE PLAZOS Y AVANCE DE EJECUCIÓN

3.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA	8	Meses	3.3 PLAZO CONTRATO INTERVENTORIA	8	Meses
3.2 PLAZO TRANSCURRIDO	1,50	Meses	3.4 PLAZO TRANSCURRIDO	1,50	Meses

% PROGRAMADO DE OBRA	7,70
% AVANCE FISICO DE OBRA	20,52
% DE ATRASO	-12,82
% DE AVANCE FINANCIERO DE OBRA	19,94
% PLAZO TRANSCURRIDO OBRA	12,92
% PLAZO TRANSCURRIDO INTERVENTORIA	12,92



4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

4.1 OBSERVACIONES

Durante la semana analizada, los días 15, 16 y 17 de abril, se presentaron precipitaciones de alta intensidad en horas de la tarde, las cuales generaron afectaciones directas en el normal desarrollo de las actividades programadas en obra.

En particular, estas condiciones climáticas impactaron la ejecución de la instalación y conformación de la base granular, debido a la pérdida de condiciones óptimas de humedad y compactación exigidas para este tipo de material, así como la interrupción de las jornadas de trabajo en campo.

Como consecuencia de lo anterior, se evidenciaron retrasos en la programación previamente socializada, especialmente en lo relacionado con las actividades de instalación de carpeta asfáltica, las cuales dependen directamente de la adecuada finalización y estabilidad de la capa de base.

Se deja constancia que dichas condiciones obedecen a factores climáticos no controlables, los cuales inciden de manera directa en la productividad y secuencia constructiva del proyecto.

4.2 COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL CONTRATISTA

Durante el desarrollo de la semana de trabajo, el contratista ratifica los siguientes compromisos para la adecuada ejecución del proyecto:

1. Cumplimiento del programa de obra y del programa de inversiones, garantizando la ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado y a l planeación financiera establecida para el proyecto.

2. Disponibilidad permanente de equipos, maquinaria, herramientas y recurso humano, conforme a lo establecido en la programación de obra, con el fin d asegurar la continuidad y eficiencia en la ejecución de las actividades constructivas.

3. Implementación y mantenimiento del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva y las condiciones de seguridad para los usuario de la vía y el personal de obra.

4. Cumplimiento de las medidas ambientales, en concordancia con los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto, procurando la adecuada gestión d residuos, control de impactos y protección del entorno.

5. Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras para e personal vinculado a la ejecución del proyecto.

4.3 ACCIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

1. Seguimiento Técnico y Control de Calidad

Verificación de condiciones climáticas: Se realizó el monitoreo y registro en bitácora de obra de las precipitaciones ocurridas los días 15, 16 y 17 de abril, validando la suspensión de actividades por fuerza mayor debido a la intensidad de las lluvias.

Inspección de la Base Granular: La interventoría realizó una inspección visual y técnica tras los eventos pluviales, identificando la saturación del material y la pérdida de los niveles de compactación previamente alcanzados.

Rechazo de capas no conformes: Se emitieron instrucciones al contratista para no proceder con la extensión de carpeta asfáltica hasta que se garantice, mediante ensayos de laboratorio (densidades), que la base granular ha recuperado su Humedad Óptima y el grado de compactación exigido por las especificaciones técnicas.

2. Control de Programación y Productividad

Análisis de impacto en el cronograma: Se evaluó el desfase generado por las lluvias en la ruta crítica del proyecto, específicamente en la transición de base granular a carpeta asfáltica, solicitando al contratista el ajuste de la programación para recuperar el tiempo perdido.

Validación de rendimientos: Se llevó un registro de las horas hombre y horas máquina inactivas debido a los factores climáticos, con el fin de tener un soporte técnico ante futuras reclamaciones de equilibrio contractual o ampliaciones de plazo.

3. Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y Ambiental

Supervisión de drenajes: Se instruyó al contratista para realizar el mantenimiento inmediato de las obras de drenaje provisionales y el bombeo de aguas estancadas, evitando procesos erosivos en la estructura de la vía.

Verificación de condiciones de seguridad: Se supervisó la señalización de las áreas afectadas para evitar accidentes de tránsito o laborales debido a la inestabilidad del terreno mojado.

5. FIRMAS

Firma: _____

Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
INTERVENTOR

Firma: _____

Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ
CONTRATISTA

Nota: *Éste informe debe ser presentado al supervisor de interventoría, el primer día hábil de la semana. Adjuntar soportes y registros*

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción de la fotografía
Instalación de tubería de 36" Alcantarilla PR5+460



Descripción de la fotografía
Construcción placa descole alcantarilla PR5+460



Descripción de la fotografía
Instalación base granular PR5+900 - PR5+650



Descripción de la fotografía
Instalación base granular PR5+900 - PR6+350

TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	8

1. INFORMACION GENERALL

1.1 FECHA DE INFORME	2026	4	24	1.2 SEMANA: Del 18/04/2026 hasta 24/04/2026			
1.3 CONTRATO OBRA No.	IPO-001-2026			1.6 CONTRATO INTERVENTORIA No.	IPVO-002-2026		
1.4 CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD			1.7 INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD		
1.5 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA	1.8 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA
	2	11	2026		2	11	2026

1.9 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 ESTADO DEL TIEMPO	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
	Soleado	Lluvia	Lluvia	Lluvia	Lluvia	NA	NA

2.2 DESCRIPCION:
Periodo: 18 de abril al 24 de abril de 2026

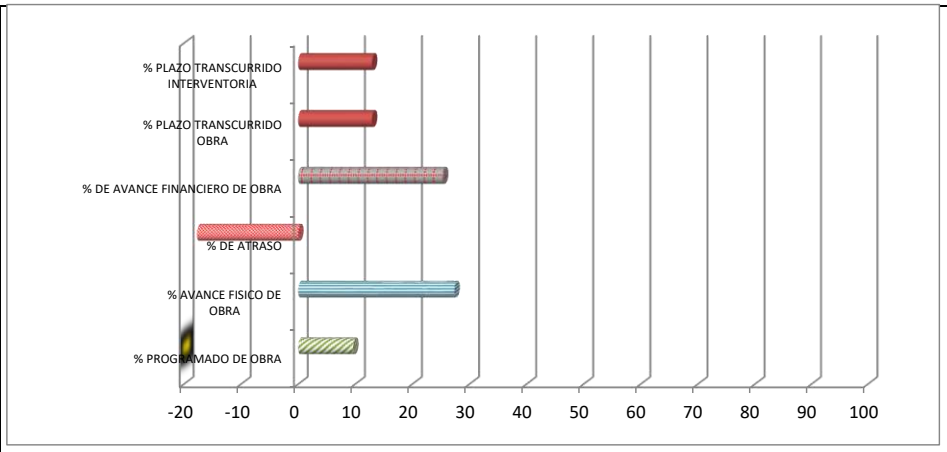
En cuanto a la conformación de la estructura de pavimento, se ejecutaron labores de imprimación en el tramo comprendido entre el PR 6+370 y el PR 5+640, garantizando la adecuada preparación de la superficie para la posterior colocación de la carpeta asfáltica. Posteriormente, se llevó a cabo la instalación de mezcla asfáltica tipo MDC-19 en el mismo tramo (PR 6+370 al PR 5+640), cumpliendo con los parámetros técnicos establecidos en cuanto a temperatura de colocación, extendido y compactación. De manera complementaria, se adelantaron actividades de sereo de base granular en el sector comprendido entre el PR 6+370 y el PR 6+265, con el fin de asegurar la correcta nivelación y terminación superficial de la capa base.

En el componente de control de calidad, se realizaron ensayos de densidad in situ sobre la capa granular, ejecutados tanto por el contratista como por la interventoría, con el propósito de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto. En el tramo comprendido entre el PR 5+640 y el PR 5+610, se desarrollaron actividades de cajeo o excavación mecánica, seguidas de la instalación de subbase granular, avanzando en la conformación de la estructura de pavimento en dicho sector.Respecto a las obras de drenaje, se ejecutó la fundida de concreto ciclópeo correspondiente al descole de la alcantarilla ubicada en el PR 5+580. Adicionalmente, se culminaron las actividades de construcción de los descoles de las alcantarillas localizadas en los PR 5+580, PR 5+610 y PR 5+630, así como la ejecución de sus respectivos encoles, conforme a los diseños y especificaciones técnicas establecidas.

3. CONTROL DE PLAZOS Y AVANCE DE EJECUCIÓN

3.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA	8	Meses	3.3 PLAZO CONTRATO INTERVENTORIA	8	Meses
3.2 PLAZO TRANSCURRIDO	1,73	Meses	3.4 PLAZO TRANSCURRIDO	1,73	Meses

% PROGRAMADO DE OBRA	9,62
% AVANCE FISICO DE OBRA	27,36
% DE ATRASO	-17,74
% DE AVANCE FINANCIERO DE OBRA	25,36
% PLAZO TRANSCURRIDO OBRA	12,92
% PLAZO TRANSCURRIDO INTERVENTORIA	12,92



4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

4.1 OBSERVACIONES

Durante la semana analizada, los días 22, 23 y 24 de abril, se presentaron precipitaciones de alta intensidad en horas de la tarde, las cuales generaron afectaciones directas en el normal desarrollo de las actividades programadas en obra.

Como consecuencia de lo anterior, se evidenciaron retrasos en la programación previamente socializada, especialmente en lo relacionado con las actividades de instalación de carpeta asfáltica, las cuales dependen directamente de la adecuada finalización y estabilidad de la capa de base.

Se deja constancia que dichas condiciones obedecen a factores climáticos no controlables, los cuales inciden de manera directa en la productividad y secuencia constructiva del proyecto.

4.2 COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL CONTRATISTA

Durante el desarrollo de la semana de trabajo, el contratista ratifica los siguientes compromisos para la adecuada ejecución del proyecto:
1. Cumplimiento del programa de obra y del programa de inversiones, garantizando la ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado y a l planeación financiera establecida para el proyecto.
2. Disponibilidad permanente de equipos, maquinaria, herramientas y recurso humano, conforme a lo establecido en la programación de obra, con el fin d asegurar la continuidad y eficiencia en la ejecución de las actividades constructivas.
3. Implementación y mantenimiento del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva y las condiciones de seguridad para los usuario de la vía y el personal de obra.
4. Cumplimiento de las medidas ambientales, en concordancia con los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto, procurando la adecuada gestión d residuos, control de impactos y protección del entorno.
5. Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras para e personal vinculado a la ejecución del proyecto.

4.3 ACCIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

1. Estructura de Pavimento y Mezcla Asfáltica
Validación de Imprimación y Carpeta: Se supervisó la aplicación de la emulsión asfáltica entre el PR 6+370 y el PR 5+640, verificando la tasa de riego y el tiempo de rotura previo a la pavimentación.

Control de Mezcla MDC-19: La interventoría realizó el control de temperatura en planta y en sitio (recibo en volqueta y extendido) para la mezcla asfáltica MDC-19, garantizando que el proceso de compactación se realizara dentro de los rangos térmicos especificados.

Recibo de Sereo: Se verificó la nivelación y el acabado superficial (sereo) de la base granular entre el PR 6+370 y el PR 6+265, autorizando el paso a la siguiente fase tras comprobar el cumplimiento de cotas de diseño.

2. Control de Calidad y Ensayos
Verificación de Compactación: Se ejecutó el acompañamiento y la toma de ensayos de densidad in situ (cono de arena) sobre la capa granular. Se validó que los resultados alcanzaran el porcentaje de compactación exigido frente al Proctor de referencia.

Seguimiento a Excavaciones: Se supervisó el proceso de cajeo y la instalación de subbase granular entre el PR 5+640 y el PR 5+610, asegurando el retiro de material inadecuado y el espesor de capa según diseño.

3. Obras de Arte y Drenaje
Control de Concretos: Se inspeccionó la fundida de concreto ciclópeo para el descole en el PR 5+580, verificando la dosificación de la mezcla y la correcta disposición de la piedra mediavía.

Recibo Final de Obras Hidráulicas: Se realizó la verificación geométrica y funcional de los encoles y descoles terminados en los PR 5+580, PR 5+610 y PR 5+630, dando conformidad a la entrega de estas estructuras.

Gestión de Contingencias y Control de Programación
4. Seguimiento por Factores Climáticos
Registro y Monitoreo Pluviométrico: Se dejó constancia en bitácora de las precipitaciones de alta intensidad los días 22, 23 y 24 de abril.

Evaluación de Afectaciones: Se realizó un recorrido de inspección post-lluvia para evaluar el estado de la base granular expuesta, determinando las áreas que requieren aireación o reconformación antes de autorizar la reanudación de labores.

5. FIRMAS

Firma: _____

Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA MORENO
INTERVENTOR

Firma: _____

Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ
CONTRATISTA

Nota: *Éste informe debe ser presentado al supervisor de interventoría, el primer día hábil de la semana. Adjuntar soportes y registros*

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción de la fotografía
Cereo de base de granular PR6+265 - PR6+370



Descripción de la fotografía
Imprimación PR6+070 al PR5+750



Descripción de la fotografía
Instalación mezcla asfáltica MDC-19 PR5+950



Descripción de la fotografía
Instalación mezcla asfáltica MDC-19 PR6+100

TIERRASUA ¡Conectamos región!	INFORME DE AVANCE SEMANAL	9

1. INFORMACION GENERALL

1.1 FECHA DE INFORME	2026	4	24	1.2 SEMANA: Del 25/04/2026 hasta 30/04/2026			
1.3 CONTRATO OBRA No.	IPO-001-2026			1.6 CONTRATO INTERVENTORIA No.	IPVO-002-2026		
1.4 CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD			1.7 INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD		
1.5 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA	1.8 FECHA DE TERMINACION PROGRAMADA	DD	MM	AAAA
	2	11	2026		2	11	2026

1.9 OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD-MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

2.1 ESTADO DEL TIEMPO	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
	Soleado	Lluvia	Lluvia	Soleado	NA	NA	NA

2.2 DESCRIPCION:
Periodo: 25 de abril al 30 de abril de 2026

En desarrollo de las actividades programadas, se ejecutaron labores de aplicación de imprimación en las abscisas PR 6+375 y PR 5+490, tanto en el carril izquierdo como en el carril derecho. También se adelantaron actividades de instalación de carpeta asfáltica MDC-19 en un espesor de cinco (5) centímetros correspondientes a la primera capa de pavimento flexible, en las abscisas PR 6+375 y PR 5+490 en ambos carriles. De igual forma, una vez culminada la instalación de la primera capa asfáltica y cumplidos los tiempos y condiciones requeridas para el proceso constructivo, se ejecutaron actividades de aplicación de riego de liga entre las progresivas PR 6+370 y PR 5+800. Se avanzó en la instalación de la segunda carpeta asfáltica desde las abscisas PR6+375 al PR5+720..

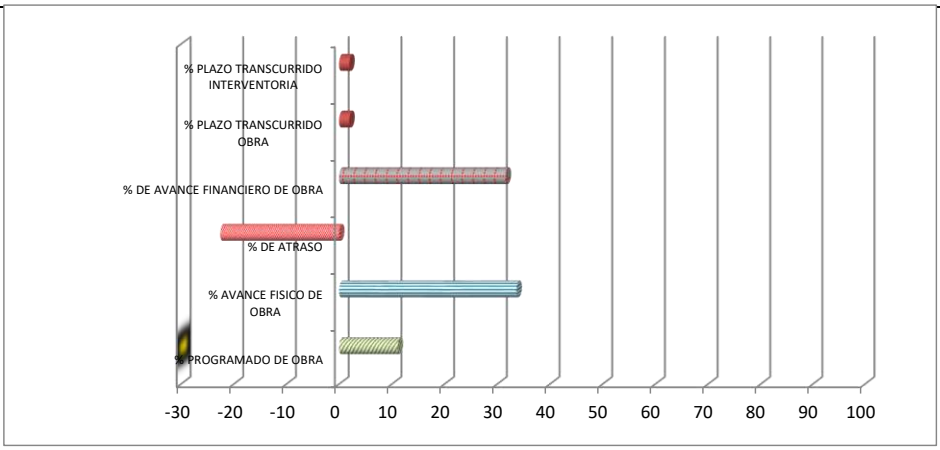
De manera paralela a las actividades de pavimentación, el contratista mantuvo de forma permanente la implementación y cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Tráfico – PMT, garantizando el control vehicular, manejo de cierres parciales, señalización preventiva, controladores de tránsito y seguridad vial para usuarios y trabajadores durante el desarrollo de las actividades constructivas. Así mismo, se dio cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo Ambiental – PMA, mediante la ejecución de actividades de control ambiental relacionadas con manejo adecuado de residuos.

Adicionalmente, el día miércoles 29 de abril de 2026, el proyecto recibió la visita institucional de la Gobernación de Boyacá, encabezada por el señor Gobernador del departamento, así como delegados de la Alcaldía de Duitama y TIERRASUA en cabeza del gerente Ingeniero Jhon Carrero, con quienes se realizó recorrido técnico y revisión de las actividades ejecutadas a la fecha dentro del corredor vial intervenido. Durante dicha visita se socializaron los avances constructivos alcanzados, las actividades de pavimentación ejecutadas, el estado general de las obras de drenaje.

3. CONTROL DE PLAZOS Y AVANCE DE EJECUCIÓN

3.1 PLAZO CONTRATO DE OBRA	8	Meses	3.3 PLAZO CONTRATO INTERVENTORIA	8	Meses
3.2 PLAZO TRANSCURRIDO	1,93	Meses	3.4 PLAZO TRANSCURRIDO	1,93	Meses

% PROGRAMADO DE OBRA	11,11
% AVANCE FISICO DE OBRA	33,66
% DE ATRASO	-22,55
% DE AVANCE FINANCIERO DE OBRA	31,61
% PLAZO TRANSCURRIDO OBRA	1,93
% PLAZO TRANSCURRIDO INTERVENTORIA	1,93



4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

4.1 OBSERVACIONES

Durante la semana analizada, los días 28 y 29 de abril, se presentaron precipitaciones de alta intensidad en horas de la tarde, las cuales generaron afectaciones directas en el normal desarrollo de las actividades programadas en obra.

Como consecuencia de lo anterior, se evidenciaron retrasos en la programación previamente socializada, especialmente en lo relacionado con las actividades de instalación de carpeta asfáltica, las cuales dependen directamente de la adecuada finalización y estabilidad de la capa de base.

Se deja constancia que dichas condiciones obedecen a factores climáticos no controlables, los cuales inciden de manera directa en la productividad y secuencia constructiva del proyecto.

4.2 COMPROMISOS ADQUIRIDOS POR EL CONTRATISTA

Durante el desarrollo de la semana de trabajo, el contratista ratifica los siguientes compromisos para la adecuada ejecución del proyecto:
1. Cumplimiento del programa de obra y del programa de inversiones, garantizando la ejecución de las actividades conforme al cronograma aprobado y a l planeación financiera establecida para el proyecto.
2. Disponibilidad permanente de equipos, maquinaria, herramientas y recurso humano, conforme a lo establecido en la programación de obra, con el fin d asegurar la continuidad y eficiencia en la ejecución de las actividades constructivas.
3. Implementación y mantenimiento del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), garantizando la señalización preventiva y las condiciones de seguridad para los usuario de la vía y el personal de obra.
4. Cumplimiento de las medidas ambientales, en concordancia con los lineamientos del plan de manejo ambiental del proyecto, procurando la adecuada gestión d residuos, control de impactos y protección del entorno.
5. Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con el propósito de garantizar condiciones seguras para e personal vinculado a la ejecución del proyecto.

4.3 ACCIONES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

1. Control Técnico y de Calidad (Pavimentación)
- Verificación de la Imprimación (PR 6+375 - PR 5+490): Control de la tasa de riego del ligante asfáltico y validación de que la base granular estuviera limpia y con la humedad adecuada antes de aplicar el producto.
- Supervisión de Carpeta Asfáltica (MDC-19):
- Control de temperatura de la mezcla al llegar a la obra y durante el extendido.
- Verificación de espesores: Validación mediante sondeos o testigos de que la primera capa cumpliera efectivamente los 5 cm programados.
- Control de la compactación para asegurar los niveles de densidad requeridos.
- Validación de Riego de Liga: Inspección de la limpieza de la primera capa y supervisión de la aplicación uniforme del riego de liga entre el PR 6+370 y PR 5+800 para garantizar la adherencia con la segunda capa.
- Recibo de Progresivas: Verificación topográfica y de acabado superficial del avance hasta el PR 5+720 en la segunda capa.
2. Control de Seguridad Vial y Tráfico (PMT)
- Auditoría del PMT: Recorridos aleatorios para verificar que los controladores de tránsito (paleteros) estuvieran en sus puestos y con el equipo de comunicación funcional.
- Inspección de Señalización: Verificación de que la señalización preventiva (vallas, barricadas, luces nocturnas si aplica) estuviera ubicada a las distancias reglamentarias según el manual de señalización.
3. Control Ambiental (PMA)
- Gestión de Residuos: Supervisión de la recolección, transporte y disposición final de los sobrantes de mezcla o escombros en sitios autorizados.
- Verificación de Cumplimiento: Registro en bitácora sobre el riego de agua para control de polvo (si aplica) y el estado de la maquinaria para evitar derrames de combustibles.
4. Aseguramiento y Representación Técnica (Visita Institucional)
- Validación de Avances ante la Entidad Contratante: Certificación ante el Gobernador de Boyacá y el gerente de TIERRASUA de que los avances en pavimentación y obras de drenaje socializados coinciden estrictamente con las cantidades de obra ejecutadas y aprobadas en campo.
- Garante de Calidad en el Recorrido: Acompañamiento en la revisión de los tramos intervenidos para dar fe de que las actividades de drenaje y pavimentación cumplen con los requerimientos técnicos del contrato.

5. FIRMAS

Firma: _____	**Firma:** _____
Nombre: JUAN CARLOS QUIROGA MORENO	**Nombre: CINDY PATRICIA ACUÑA GOMEZ**
INTERVENTOR	**CONTRATISTA**

Nota: *Éste informe debe ser presentado al supervisor de interventoría, el primer día hábil de la semana. Adjuntar soportes y registros*

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Descripción de la fotografía
Instalación mezcla asfáltica MDC-19 PR6+000



Descripción de la fotografía
Instalación mezcla asfáltica MDC-19 PR5+950



Descripción de la fotografía
Instalación imprimación PR5+630



Descripción de la fotografía
Instalación mezcla asfáltica MDC-19 PR5+550

ANEXO K BITÁCORA DE OBRA

01 de abril de 2026.

Día no laborado.

Cindy Gómez
Residente de Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

02 de abril de 2026.

Día no laborado

Cindy Gómez
Residente de Obra

DIANA HUERTAS
APOYO A SUPERVISION

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

03 de abril de 2026

Día no laborado

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

04 de abril de 2026

Día no laborado

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

05 de abril de 2026

Día no laborado.

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a Supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

06 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).

Personal: (5) Administrativos - (14) Operativos.

Equipo: Estación Total (1) - Volquetas (3) - Retrocargador (1)
Excavadora Oruga (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5)
Motoniveladora (2) - Camionetas (2)

- Se instala subbase granular PR4+800 al PR4+700. (Segunda Capa).
- Se instala subbase granular PR4+700 al PR4+600 primera capa.
- Se funde solado en concreto de 2000 psi para alcantarillas cam1 izquierdo PR5+910 y PR5+265.
- Se escarifica capa de base granular PR6+370 al PR6+200.
- Se continúa con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las medidas del PMA.

Interventoria: El especialista de pavimentos de la interventoria, realizo una nueva revisión del area y tramo que habia presentado irregularidades, tras haber solicitado previamente la escarificacion del material de sub-base instalado. Esto con el fin de alcanzar las condiciones óptimas de homogeneidad y nivelación para la estructura del pavimento. Asimismo, la profesional de SST de la interventoria verifico que el contratista implementara las medidas de SST y los protocolos establecidos en el PMT, garantizando que el flujo vehicular y las actividades de obra se desarrollen sin poner en riesgo la movilidad.

Cindy Gómez
Residente Obra.

DIANA HOSPITAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

07 de abril de 2026

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm)

Personal: Administrativos (5) - Operativos (14)

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargadores (1)
Excavadora Oruga (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5)
Motoniveladora (2) - Camionetas (2)

- Se instala subbase granular PR4+700 al PR4+600.
- Se funde estructura de encole (aletas + cabezal) Alcantarilla PR5+910 Costado Izquierdo.
- Se escarifica base granular PR5+800 al PR5+900.
- Se continua con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las medidas de PMA
- Se continua con el cumplimiento de las medidas SST.

Se recomienda se verifique que el material acopiado previo a la instalación no este contaminado y cumpla con la limpieza, durabilidad y demás criterios que por norma y criterio establezca interventoría.

Interventoría: Se realizo el seguimiento técnico a la fundida del encole, mediante verificación de niveles, inspección de aceros y control de calidad de concretos.

DIANA HUERTAS
Apoyo Supervisión

Cindy Gómez
Residente Obra

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

08 de abril de 2026

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm)

Personal: Administrativos (5) - Operativos (14)

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargador (1)
Excavadora Oruga (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (2) - Camionetas (2)

- Se funde placa de encole Alcantarilla PR6+265.
- Se inicia lleno con afirmado media Alcantarilla PR5+910.

- Se instala subbase granular PR 5+300 - PR 5+220.
- Se continua con la implementación del PMT.
- Se continua con la ejecución y cumplimiento de las medidas del PMA.

Se recomienda previo al llenado con afirmado en las alcantarillas y en la tubería verificar que cumpla con los terminados y en el caso de la tubería que se halle realizado emboquillado y atraque correspondiente a la normativa.

Interventoría: Se realizo verificación por comisión topográfica validando niveles y alineamiento de la tubería del alcantarillado

Cinay Gomez
Residente Obra.

Juan Carlos Quiroga P
Residente Interventoría

09 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativos (14).

Equipo: Estación Total (1). - Volqueta (4) - Retrocargador (1)
Excavadora Oruga (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (2) - Cannanetas (2)

- Alcantarilla PR 6+265, armado de acero caja de encole, encofrado y fundida de estructura de encole.
- ALCANTARILLA. PR 5+910, SE REALIZO LLENO CON ARENADO Y COMPACTACION MANO. ALCANTARILLA. CONFECCION DEL MATERIAL, SE REALIZO ARENADO DE ACERO DE REFUERZO PARA MURO PLACA DE ALIVIO. ENCONTRADO DE LO MISMO, LO CUAL QUEDO TUNDIDO.
- ALCANTARILLA PR 5+460. SE INICIO EXCAVACION en material común para alcantarilla.
- Escarificación base granular PR 5+830 - PR 5+930.
- Se continua con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las medidas del PMA.
- Se realizó comité técnico en obra, con presencia del representante legal del Contratista, Representante legal de Interventoría y Gerente de TIERRASUA, mediante el cual se revisaron las actividades ejecutadas a la fecha.

Interventoria: la comisión topografica realizo el chekeo de niveles tras la escarificacion del material granular que no contaba con condiciones optimas, validando la superficie para las siguientes etapas. la profesional SST supervisio la implementacion de la señalizacion de acuerdo al PMT aprobado.

Cinoy Gómez
Residente Obra.

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente Interventoria

10 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativo (14)

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargador (1)
Excavadora Oruga (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo Menor (5).
Motoniveladora (2) - Camionetas (2)

- Desencofrado Alcantarilla encole PR 6+265.
- Lleno con afirmado media alcantarilla PR6+265 carril izq.
- Se continua con excavación para Alcantarilla PR5 +460.
- Se profundiza la red de gas de 3/4" para poder instalar la tuberia de 36".
- Se instala segunda capa de base granular PR5+630 al PR5+750.
- Se realiza excavación mecanica para vias, cajeo del PR5+630 al PR5+610 Carril izquierdo.
- Se instala primera capa de subbase granular PR5+630 al PR5+610 Carril Izquierdo.
- Se realiza excavación mecánica para encausar las aguas de escorrentia superficial al encole de la Alcantarilla PR5+580.
- Toma de densidades subbase granular PR5+580, PR5+700, PR5+800.

Cinoy Gómez
Residente OBRA

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

11 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).
Relación Personal: Administartivo (5) - Operativo (16).
Equipo: Estación Total (1) - Volquete (4) - Retrocargador (1).
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5)
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se funde solado de limpieza de 2000psi para alcantarilla PR 5+460.
- Se realiza excavación mecánica para vias cajeo desde el PR 5+630 al PR 5+610. Carril derecho.
- Se instala subbase granular primera capa PR 5+630 al PR 5+610.
- Se instala capa de base granular final PR 5+750 al PR 5+850.
- Se escarifica base granular desde el PR 5+300 al PR 6+370.
- Se continúa con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las actividades del PMA

Interventoria: El profesional ambiental realizo la inspección de los tramos intervenidos, verificando la usencia de afectaciones y lleva a cabo una visita técnica al botadero autorizado para verificar que la disposición de materiales se ejecute conforme a los normas ambientales y permisos aprobados.

Cindy Gómez
Residente OBRA

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

12 de abril de 2026.

Dia no laborado.

Cindy Gómez
Residente OBRA

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

13 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).

Personal: Administrativo (5) - Operativo (17).

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargador (1)
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se instala tubería de 36" en la alcantarilla PR5+160.
- Se funde placa de descole alcantarilla PR5+160.
- Se instala segunda capa de subbase granular segunda capa PR 5+630 al PR 5+690.
- Se inicia lleno con material seleccionado de excavación, del borde izquierdo PR5+630 al PR5+700. Para confinare el hombro donde se soportará la cuneta.
- Se instala última capa de base granular PR5+850 - P5+910.
- Se continua con la implementación del PMT
- Se continua con el cumplimiento de las medidas del PMA.

Interventoría: Se realizó la supervisión del proceso de secra extendido y compactación del material granular sub-base, verificando que se alcancen las condiciones tecnicas y niveles de diseño requeridos para garantizar la estabilidad del tramo, lo anterior con el fin de dejar el área en condiciones óptimas para la posterior toma de densidades.
Se recomienda se realicen verificaciones periódicas para determinar el comportamiento del material, especialmente en el periodo posterior a lluvias y cuando se finalice la abicación definitiva que delimite el ancho de vía, garantizando homogeneidad en el material y calidad en el terminado que garantice la estabilidad de las estructuras proyectadas.

Cindy Gómez
Residente OBRA

DIANA HUERTAS
Apoyo supervisión

Juan Carlos Quiroga
Presidente interventoría

14 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).

Personal: Administrativo (5) - Operativo (17).

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargador (1)
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo Menor (5)
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se funde estructura de descole alcantarilla PR 5+460.
- Se instala base granular (segunda capa) PR5+930 al PR6+100.
- Se realiza excavación mecánica, lleno con Pedraplén y luego instación de subbase granular para estabilización de subrasante PR6+320 al PR6+340.
- Se figura acero para estructura de encole alcantarilla PR5+460.
- Se implementa el PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las medidas del Plan de manejo ambiental.
- Se toman ensayos de control de calidad del concreto. de 3000psi para elevaciones.

Interventoria: Se realizó la inspección y verificación tecnica del refuerzo de acero en el encole de la alcantarilla ubicado en el PR5+460 validando su correcta disposición para la correspondiente liberación y posterior fundida, posteriormente, se supervisó la instalación de la base granular y se llevó a cabo el control por parte de topografía, certificando que los niveles ejecutados se encuentran conformes a los lineamientos del diseño inicial.
Se recomienda verificar el tipo de material, compactación y disposición para las obras hidráulicas según las disposiciones indicadas en planos y según lo indicado en la normativa aplicable y según especificaciones técnicas.

Cindy Gomez
Residente obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

15 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvias. (12:30 pm - 1:30 pm)
(04:00 pm - 06:00 pm).

Personal: Administrativo (5) - Operativos (17).

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Retrocargador (1).
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5)
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se figura y amarra acero, se encofra y se funde estructura de encole alcantarilla PR5+460.
- Se instala base granula segunda capa PR6+300 al PR6+370.
- Se inicia el cereo de base granular PR6+260 al PR6+300.
- Se inicia lleno con afirmado alcantarilla PR5+460.
- Se llena con material de excavación borde de vía del PR5+700 al PR5+770.
- Se continua con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento al PMA.
- Se hace jornada de señalización y aseo.
- Se realiza visita de obra y comité presencial por parte del supervisor de TERRASUA.

Interventoria: Se supervisa la ejecución del relleno con afirmado en la alcantarilla del PR5+460, verificando la calidad del material y el espesor de las capas compactados para garantizar la protección de la estructura.

Se recomienda incorporar el seguimiento por parte de la interventoria a los presupuestos de PMA, PMT y SST, indicando cuando surgan modificaciones o informando a la supervisión.

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

16 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvias (13:30 - 16:00 pm).

Personal: Administrativo (5) - Operativo (17)
Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (6) - Retrocargador (1)
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se termina el lleno con material de afirmado para la alcantarilla PR 5 + 460.
- Instalación de base granular PR 6 + 550 al PR 6 + 530.
- Cereo de base granular PR 6 + 300 al PR 6 + 300.
- Implementación del PMT.
- Cumplimiento a las medidas del PMA.
- Cumplimiento de las medidas del SST.

NOTA: Lluvias intensas toda la tarde que impidieron el normal desarrollo de las actividades.

Interventoría: Por las lluvias intensas la interventoría ordena el sellado preventivo de las áreas expuestas para evitar la saturación del material granular.

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

17 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvias. (02:00 pm - 05:00 pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativo (17)
Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (5) - Retrocargador (1)
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se hace excavación mecánica para descole de alcantarilla PR 5 + 580.
- Las condiciones climáticas no permiten que se continúen actividades de cereo de base granular por el grado de.

Saturación que presenta el material.

- Se continua con la implementación del PMT.
- Se hace excavación para encole de alcantarilla PR5+580.
- Se deja señalizando la obra en los diferentes sitios intervenidos.
- Se hace embaguillada de tubería y resanes en las alcantarillas PR6+265, PR5+930, y PR5+630.

Interventoria: Se registran lluvias lo cúal limito el avance de las actividades y de cero de material granular. La interventoria verifico que el mortero utilizado con la dosificación tecnica y que el acabado garantice la correcta entrega

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Residente interventoria

18 de abril de 2026.

Dia no laborado.

Cindy Gómez
Residente Obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

19 de abril de 2026.

Dia no laborado.

Cindy Gómez
Residente obra

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

20 de abril de 2026

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativo (17)
Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (5) - Retrocargador (1)
Excavadora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (1) - Camionetas (2)

- Se hace excavación mecánica en material común para descole alcantarilla PR 5 + 580.
- Se hace excavación mecánica en material común para descole alcantarilla PR 5 + 630.
- Se hace limpieza de canal de encole y descole de alcantarilla PR 5+630. Limpieza de 70 metros de encole y limpieza de 70 metros de descole.
- Se cerea base granular del PR 6 + 270 al PR 5 + 900.
- Se continua con la implementación del PMT.
- Se continua con el cumplimiento de las medidas del PMA.

Interventoria: Se realizo la supervisión técnica de las excavaciones mecánicas para los descoles de las alcantarillas y en conjunto con la profesional SST de la interventoria se valido que el personal del contratista utilice de forma permanente los EPP y se ejecutara rigurosamente los medios de señalización del plan de manejo de transito.

Cindy Gómez
Residente obra.

DIANA HUERTAS
APOYO A SUPERVISOR

Juan Cobo Quiroga
Residente interventoria

21 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvia (04:00 pm - 06:00pm).

Personal: Administrativo (5) - Operativo (21).

Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (6) - Equipo menor (5).
Motoniveladora (1) - Vibrocompactador (1) - Equipo de Pavimento.
Retrocargador (1) - Camionetas (2)

- Se instala primera capa de mezda asfáltica PR6+265 - PR6+070.
- Se cerea base granular del PR 5+900 al PR 5+700.
- Se hace imprimación del PR6+265 al PR6+020 carril izquierdo, de igual forma se hace instalación de carpeta asfáltica de MDC-19. Asi mismo, se instala imprimación y carpeta asfáltica del PR6+263 al PR6+075. Carril derecho.
- Se evidencia que la red de alcantarillado existente en la Trinidad, presenta condiciones de instalación superficial. En atención a lo anterior el contratista se encuentra elaborando un levantamiento detallado y catastro de la red existente.

Este ejercicio permitirá estructurar un diagnostico técnica integral que será presentado a interventoria y supervisión como soporte a la toma de decisiones respecto a las intervenciones requeridas y la viabilidad de las soluciones planteadas, desde el PR5 +470 al PR 3 + 280.

Interventoria: Realizamos, en conjunto con el contratista de obra, una revisión tecnica de la red de alcantarillado existente en el sector de la trinidad, dentro del tramo objeto del proyecto, evidenciando que dicha infraestructura presenta condiciones de instalación superficial que interfieren con los niveles de diseño de la vía. Ante este hallazgo, hemos solicitado al contratista la ejecucion de un levantamiento detallado y preciso de la red actual, el cual debera ser presentado formalmente ante esta interventoria y la supervisión del contrato. Este insumo sera fundamental para analizar y determinar las decisiones tecnicas y las soluciones definitivas que garanticen la estabilidad de la estructura del pavimento y la funcionalidad del sistema de drenaje.

Se recomienda con antelación por parte de la interventoria revisar y aprobar las capas granulares de la estructura aprobada en cuanto a la calidad, instalación y verificación mediante ensayos, que permitan determinar que cumpla con las especificaciones técnicas y que garanticen las condiciones adecuadas previas a la colocación de carpeta asfáltica..

Cindy Gómez
Residente OBRA

DIANA HUERTAS
Apoyo a supervisión

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

22 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvia (04:00 - 06:00 pm)
Personal: Administrativo (5) - Operativo (21)

Equipo: Estación Total (1)

Motoniveladora (1)	Irrigador (1)	Vibrocompactador (2)
Retrocargador (1)	Volqueta (6)	Equipo menor (5)
Finisher (1)	Hyster (1)	Camionetas (3)
Retrocargador (1)		

- Se hace cerco de base granular del PR5+800 al PR5+630.
- Se instala mezcla asfáltica MDE-19 Carril Izquierdo PR6+075 al PR5+863.
- Se instala mezcla asfáltica MDE-19 Carril derecho PR6+030 al PR5+857.
- Se toman densidades de base granular PR5+800 al PR5+630.
- Se hace la implementación del PMT.
- Se hace el cumplimiento de las medidas del PMA.

Interventoria: Se realizo control de compactación mediante cono de arena en el tramo PR5+863 al PR5+550, verificando el cumplimiento de la densidad exigido para la base granular. La interventoria libera la capa y autoriza la instalacion de mezcla asfaltica.

Cindy Gómez
Residente obra

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

23 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Lluvias. (1:00 - 2:00 pm ; 04:00 - 06:00 pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativo (26). - Equipo menor (5)
Equipo: Estación Total (1) - Irrigador (1) - Vibrocompactador (1)
Motoniveladora (1) - Volqueta (6) - Camionetas (3)
Retrocargador (1) - Hyster (1)
Finisher (1) - Compactador Doble Rodillo (1)

- Se hace cerco de base granular PR6+265 al PR6+370.
- Se funde placa en concreto ciclopeo Alcantarilla PR5+580.
- Se hacen apiques exploratorios a lo largo del colector Alc. Sanitario PR3+280 al PR4+400.

- Se instala mezcla asfáltica MDC-19 Carril Izquierdo. PR 5 + 863 al PR 5 + 650.
- Se instala mezcla asfáltica MDC-19 Carril derecho PR 5 + 857 al PR 5 + 700.
- Se continúa con la implementación del PMT.
- Se cumple con las medidas del PMA.

Interventoria: Realizo el seguimiento y control tecnico a la instalacion de la mezcla asfaltica, supervisando la temperatura de llegado y extendido, el proceso de compactación y el cumplimiento de los espesores definidos en el diseño. Esta verificacion se cumplio bajo los criterios del invias.

Cruz Gómez
Residente obra

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

24 de abril de 2026

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm)
Personal: Administrativo (5) - Operativo (26).
Equipo: Motoniveladora (1) - Volqueta (7) - Camionetas (3)
Retrocargador (1) - Hyster (1) - Equipo Menor (5).
Finisher (1) - Compactador Llantas (1)
Irrigador (1) - Vibrocompactador (1)

- Se instala mezda asfáltica MDC-19 PR 6 + 370 al PR 6 + 265. Carril Izquierdo y carril derecho.
- Se instala mezcla asfaltica PR 5 + 700 al PR 5 + 640 Carril derecho.
- Se recibe en obra acero figurado para construcción de cuneta en concreto de 3000 psi.
- Se continúa con la implementación del PMT.
- Se cumple con la implementación de las medidas del PMA.
- Se inicia excavación mecánica en material común para caja de via PR 5 + 610 al PR 5 + 580 Carril Izquierdo.
- Se instala subbase granular PR 5 + 610 al PR 5 + 580 Carril izquierdo.

Interventoria: Se supervisó la excavación mecánica para caja entre el PR 5+580 y el PR 5+610, verificando niveles y el retiro del material. Se validó la instalación de mezcla asfáltica, controlando temperaturas y compactación.

Cinay Gómez
Residente OBRA

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

25 de abril de 2026.

Día no laborado.

Cinay Gómez
Residente OBRA

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

26 de abril de 2026.

Día no laborado.

Cinay Gómez
Residente OBRA

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoría

27 de abril de 2026.

Clima: Soleado (am) - Soleado (pm).
Personal: Administrativo (5) - Operativo (12)
Equipo: Estación Total (1) - Volqueta (4) - Hyster (1)
Motoniveladora (1) - Compactador Llantas (1) - Equipo menor (5).
Retrocargador (1) - Vibrocompactador (1)
Finisher (1) - Camionetas (2)
Irrigador (1) -

- Se inicia el armado de acero para cunetas.
- Se inicia excavación mecánica en material común PR 5+610 al PR 5+580. Carril derecho.
- Se instala subbase granular primera capa en las abscisas

PR5+630 al PR5+580. Carril dereho.

- Se continua con el cumplimiento de las medidas del PMA.
- Se continua con la implementación del PMT.

Interventoria: Se realizo visita tecnica por parte del especialista en pavimentos de la interventoria quien inspeccionó la primera capa de mezda asfaltica instalada. Durante la revisión, se identificaron puntos especificos con fallos que afectan la integridad de la estructura, por lo cual se emitieron recomendaciones y correcciones obligatorias al contratista. La autorización para la instalación de la segunda capa queda condicionado a la subsanación total de dichos observaciones, garantizando asi el cumplimiento de los estandares de calidad del proyecto.

Cindy Gómez
Residente OBRA.

Juan Carlos Quiroga
Residente interventoria

ANEXO L
OTROS

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**				
			PÁGINA		**DE**	
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	9 (Día)	4 (Mes)	2026 (Año)

C O N T R A T O N o. : IPO - 001-2026

O B J E T O : PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD – MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

LUGAR : VEREDA LA TRINIDAD - K 5+463

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 10: 20 am se da inicio a comité de obra en sitio con presencia de la entidad contratante TIERRASUA SAS, en cabeza del gerente – Ingeniero JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL, la Supervisión del contrato Ing. DIANA GAONA y el apoyo a supervisión Ingeniera DIANA CAROLINA HUERTAS, con presencia del contratista - CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD en cabeza del representante Legal ingeniero FABIO CELY, director de obra y residente de obra. Por parte de la interventoría - CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD en cabeza del representante legal JUAN CARLOS QUIROGA.

Recorrido de Obra: Se da inicio a recorrido en sitio sobre corredor del proyecto para evaluar avance, por parte del contratista se menciona que durante la ejecución de trabajos de cajeo se evidencio condiciones atípicas en el comportamiento del terreno, manifestadas mediante afloramientos de agua, fallos en el terreno dando lugar a la necesidad de generar un concepto técnico para evaluar las obras necesarias que mitiguen la afectación. Por tanto, se proyecta realizar para aprobación por parte de la interventoría y el contratista

Revisión de compromisos: Por parte de la supervisión del contrato Ingeniera DIANA GAONA se menciona que a la fecha del presente comité por parte de la interventoría no se ha cumplido con él envió del informe mensual y tal como se había ,mencionado en oficio enviado y en varias ocasiones de manera informal se debe radicar a finales de mes para dar cumplimiento a las obligaciones de la entidad. Por parte del interventor – Ing, JUAN CARLOS QUIROGA se menciona que a la fecha del comité se está a la espera del informe por parte del contratista con las subsanaciones a las observaciones emitidas mediante correo electrónico el 31 de marzo de 2026.

Revisión de avance físico y financiero: A la fecha de la vista se tiene un avance físico y financiero del 18,68%.

Verificación de Procesos constructivos: Por parte del gerente de TIERRASUA SAS ingeniero JOHN CARRERO manifiesta que previo a la ejecución de trabajos se debe tener la aprobación por parte de la interventoría y supervisión; adicional para las modificaciones que se requieran y que se encuentren dentro del alcance de proyecto y

Continua la intervención el contratista en cabeza del representante legal Ingeniero FABIO CELY se menciona que del PR 6+370 (fin del tramo) al PR 5+463, ya se superaron los inconvenientes presentados por la ubicación de la tubería de gas y de manera coordinada con VANTI se realizó excavación, protección y traslado de la red de gas para darle continuidad a la construcción de las alcantarillas, igualmente como se pasó a concepto a la interventoría se evaluó la necesidad de proyectar una alcantarilla en el PR 6+265 que se viene avanzando, por tanto en el tramo en mención, no hay inconvenientes que limiten el avance para pavimentación.

Seguimiento SST – SG: se ha venido realizando de manera periódica en conjunto de contratista, interventoría y supervisión, para garantizar que se ejecute según lo viabilizado y acorde a las necesidades del proyecto.

Revisión de Aspectos técnicos: Se realiza el recorrido en el tramo PR 6+370 (fin del tramo) al PR 5+463, y se avala por parte de la supervisión la ejecución del tramo, con las previas verificaciones y liberaciones por parte de la interventoría. Igualmente se solicita a la interventoría se verifiquen los soportes que dieron lugar a la aprobación de la estructura de alcantarilla en PR 6+265.

Solicitudes del contratista de obra: Por parte del contratista se compromete a realizar los conceptos previos a ejecución de obra.

Solicitudes entidad contratante: Interviene nuevamente el gerente de la empresa TIERRASUA SAS – Ingeniero JOHN CARRERO , mencionado que de manera paralela mientras se da respuesta al concepto, se continue avanzando con las actividades constructivas para finalizar la pavimentación PR 6+370 (fin del tramo) al PR 5+463, dando cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables y las condiciones de soporte de la estructura de pavimento. Por otra parte, es preciso que el contratista e interventoría se dé no solo cumplimiento en obra sino se evalúen y entreguen a tiempo aspectos administrativos para dar cumplimiento integral a las obligaciones contractuales.

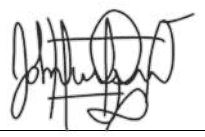
Otros varios: La interventoría, en conjunto con la supervisión, realizó acompañamiento durante todos los trabajos cajeo y protección de la subrasante con material granular. Así mismo, se verificó que las actividades de coordinación y ejecución asociadas al traslado/protección de la tubería de gas fueron realizadas conforme a los lineamientos técnicos y de seguridad aplicables, sin evidenciarse afectaciones a la integridad física ni a las condiciones operativas de la red.

	FORMATO				
TIERRASUA ¡Conectamos región!	ACTA DE REUNIÓN	PÁGINA		DE	
		FECHA	9 (Día)	4 (Mes)	2026 (Año)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN:	

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	FECHA	RESPONSABLE
Remitir informe mensual a la supervisión con los soportes y según requerimientos	15 de abril de 2026	INTERVENTORIA

NOMBRE	CARGO	CÉDULA	FIRMA
FABIO EDUARDO CELY HERRERA	Contratista obra	4208026	
JUAN CARLOS QUIROGA MORENO	Interventor	1049638776	
JOHN ERNESTO CARRERO VILLAMIL	Gerente TIERRASUA SAS	7160233	
DIANA ANDREA GAONA	Supervisión al contrato	40048703	
DIANA CAROLINA HUERTAS V.	Apoyo a supervisón	1049610502	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**				
		PÁGINA		**DE**	
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	16 (Día)	4 (Mes)	2026 (Año)

C O N T R A T O N o. : IPO - 001-2026

O B J E T O : PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD – MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

LUGAR : VEREDA LA TRINIDAD - K 5+463

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 9:30 am se da inicio a comité de obra en sitio con presencia de la entidad contratante TIERRASUA SAS, en cabeza del director técnico – Ingeniero JULIAN EDGARDO GUERRERO , la Supervisión del contrato Ing. DIANA GAONA y el apoyo a supervisión Ingeniera DIANA CAROLINA HUERTAS, con presencia del contratista - CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD en cabeza del director de Obra. Por parte de la interventoría - CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD en cabeza del representante legal JUAN CARLOS QUIROGA.

Recorrido de Obra: Se da inicio a recorrido del proyecto para evaluar avance.

Menciona el contratista que los tramos en los donde evidencian afectaciones en la subrasante se protegió con material granular y se dejó en observación, a la fecha se evidencia acolchonamientos en el terreno y es preciso se realicen estudios que determinen las obras necesarias, las cuales se evaluaran y entregaran los conceptos de las obras necesarias que garanticen la estabilidad de la estructura de pavimento y de manera paralela se continua con ejecución de trabajos en los tramos restantes.

Revisión de compromisos: Se realizo entrega de informe mensual según compromisos adquiridos en el comité anterior, vía correo electrónico a la entidad TIERRASUA SAS el 13 de abril de 2026.

Revisión de avance físico y financiero: A la fecha de la vista se tiene un avance físico 21% y financiero del 20,01%.

Verificación de Procesos constructivos: Por parte del contratista se menciona que dentro de los controles de calidad se ha realizado la toma de densidades del material insitu, realización de cilindros en concreto, caracterización de materiales y por parte de la interventoría se menciona que una vez se finalice tramos completos se comenzara a liberar las capas por densidades, igualmente se han realizado controles a materiales previo a la instalación, durante y después realizando un seguimiento de control.

Seguimiento SST – SG: se ha venido realizando de manera periódica en conjunto de contratista, interventoría y supervisión, para garantizar que se ejecute según lo viabilizado y acorde a las necesidades del proyecto.

Revisión de Aspectos técnicos: Por parte de la supervisión se solicita se realicen las revisiones técnicas en el menor tiempo posible, con el fin de evitar retrasos durante la aprobación y poder determinar la necesidad de inclusión de ítems nuevos.

Solicitudes del contratista de obra: N.A

Solicitudes entidad contratante: Interviene el director técnico , mencionado que dé se avance en los tramos donde no se presentan o evidencien afectaciones que puedan comprometer la estabilidad de la estructura, previa aprobación de trabajos por parte de la interventoría.

Otros varios: El contratista menciona que desde el día 10 de abril se realizó solicitud de traslado de los postes a la entidad encargada Empresa De Energía De Boyacá S.A ESP – EBSA que interfieren el alineamiento para las cunetas desde K5+910 a K5+630, lo cual es indispensable para darle continuidad a las actividades.

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**				
	ACTA DE REUNIÓN	PÁGINA		**DE**	
		FECHA	16	4	2026
			(Día)	(Mes)	(Año)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN:	

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	FECHA	RESPONSABLE
Remisión de concepto técnico	Semana del 20 al 24 de abril de 2026	Contratista
Aval del concepto	28 de abril de abril de 2026	Interventoria
Seguimiento a solicitud de la EBSA		Contratista

NOMBRE	CARGO	CÉDULA	FIRMA
FABIO EDUARDO CELY HERRERA	Contratista obra	4.208.026	
JUAN CARLOS QUIROGA MORENO	Interventor	1.049.638.776	
JULIAN EDGARDO GUERRERO	Director técnico - TIERRASUA	7.173.877	
DIANA ANDREA GAONA	Supervisión al contrato		
DIANA CAROLINA HUERTAS V.	Apoyo a supervisón	1.049.610.502	

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**				
	ACTA DE REUNIÓN	PÁGINA		**DE**	
		FECHA	23	4	2026
			(Día)	(Mes)	(Año)

C O N T R A T O N o. : IPO - 001-2026

O B J E T O : PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA BATALLÓN SILVA PLAZAS HACIA LA TRINIDAD – MUNICIPIO DE DUITAMA BOYACÁ

CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD

LUGAR : VEREDA LA TRINIDAD - K 5+463

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 9:30 am se da inicio a comité de obra No. 6 en sitio con presencia de la entidad contratante TIERRASUA SAS, en cabeza del director técnico – Ingeniero JULIAN EDGARDO GUERRERO , la Supervisión del contrato Ing. DIANA ANDREA GAONA ÁVILA y el apoyo a supervisión Ingeniera DIANA CAROLINA HUERTAS, con presencia del contratista - CONSORCIO VIAL LA TRINIDAD en cabeza del director de Obra. Por parte de la interventoría - **CONSORCIO INTERVENTORES LA TRINIDAD** en cabeza del representante legal JUAN CARLOS QUIROGA y el director de interventoría EDWIN ALEXANDER PALACIOS VARGAS.

Recorrido de Obra: Se da inicio a recorrido del proyecto para evaluar avance:
- Intervención de las alcantarillas: K5+580 – K 5+610.
- Limpieza de canal de encole y descole K5+630.
- Céreo de base granular K6+270 – K5+900, K5+900 – K5+700, K5+800 – K5+630.
- Instalación de mezcla asfáltica en la primera capa K6+265 –K6+020, K 6+020 – K5+863 en ambos carriles.

Revisión de compromisos: Previo a la realización de concepto el contratista se encuentra realizando las evaluaciones técnicas pertinentes para remitir para aval a la interventoría y supervisión.
Referente a la solicitud de traslado de postes alumbrado público de Duitama atendió la solicitud y la realizo las actividades 18 de abril de 2026.

Revisión de avance físico y financiero: A la fecha de la vista se tiene un avance físico 27,36% a la fecha del presente comité no se ha proyectado acta parcial por parte del contratista.

Verificación de Procesos constructivos: Se realizaron la liberación capas granulares previo a instalación de emulsión asfáltica por parte de la interventoría y para evaluar las capas de mezcla instalada se proyecta visita del especialista de la interventoría el 27 de abril de 2026. Por otra parte, la supervisión y la interventoría ha realizado el seguimiento a las actividades de instalación con verificación de temperaturas, revisión de espesores, revisión de ancho de calzada y verificación del proceso constructivo.

Seguimiento SST – SG: se ha venido realizando de manera periódica en conjunto de contratista, interventoría y supervisión, para garantizar que se ejecute según lo viabilizado y acorde a las necesidades del proyecto.
Revisión de Aspectos técnicos: Por parte de la supervisión se manifiesta la necesidad de emitir los conceptos con la debida antelación, considerando que, en caso de implicar nuevas cantidades, estas deben ser previamente presentadas y aprobadas ante el sistema de regalías, contando con los soportes técnicos suficientes que respalden su viabilidad.

Solicitudes del contratista de obra: N.A

Solicitudes entidad contratante: Por parte de la interventoría se deben verificar los procesos, materiales y demás según especificaciones técnicas y la normativa aplicable. En todo caso donde se requiera cambios o modificaciones se deben presentar conceptos con antelación los cuales serán revisados y avalados por parte de la interventoría y supervisión.

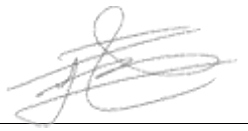
Otros varios: Para la entrega mensual del informe el contratista entregara a inicios de semana el informe mensual para que sea revisado y avalado por la interventoría, el contratista proyecta acta parcial con un avance aproximado del 30%.

TIERRASUA ¡Conectamos región!	**FORMATO**				
			PÁGINA		**DE**	
	ACTA DE REUNIÓN	FECHA	16	4	2026
			(Día)	(Mes)	(Año)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN:	

COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	FECHA	RESPONSABLE
Remisión de concepto técnico	Por definir, sujeto a la revisión entre las abscisas K5+470 – K3+280	Contratista
Aval del concepto	Por definir	Interventoria

NOMBRE	CARGO	CÉDULA	FIRMA
FABIO EDUARDO CELY HERRERA	Contratista obra	4.208.026	
JUAN CARLOS QUIROGA MORENO	Interventor	1.049.638.776	
EDWIN ALEXANDER PALACIOS VARGAS	Director de Interventoría	7.183.596	
JULIAN EDGARDO GUERRERO	Director técnico - TIERRASUA	7.173.877	
DIANA ANDREA GAONA	Supervisión al contrato		
DIANA CAROLINA HUERTAS V.	Apoyo a supervisón	1.049.610.502	