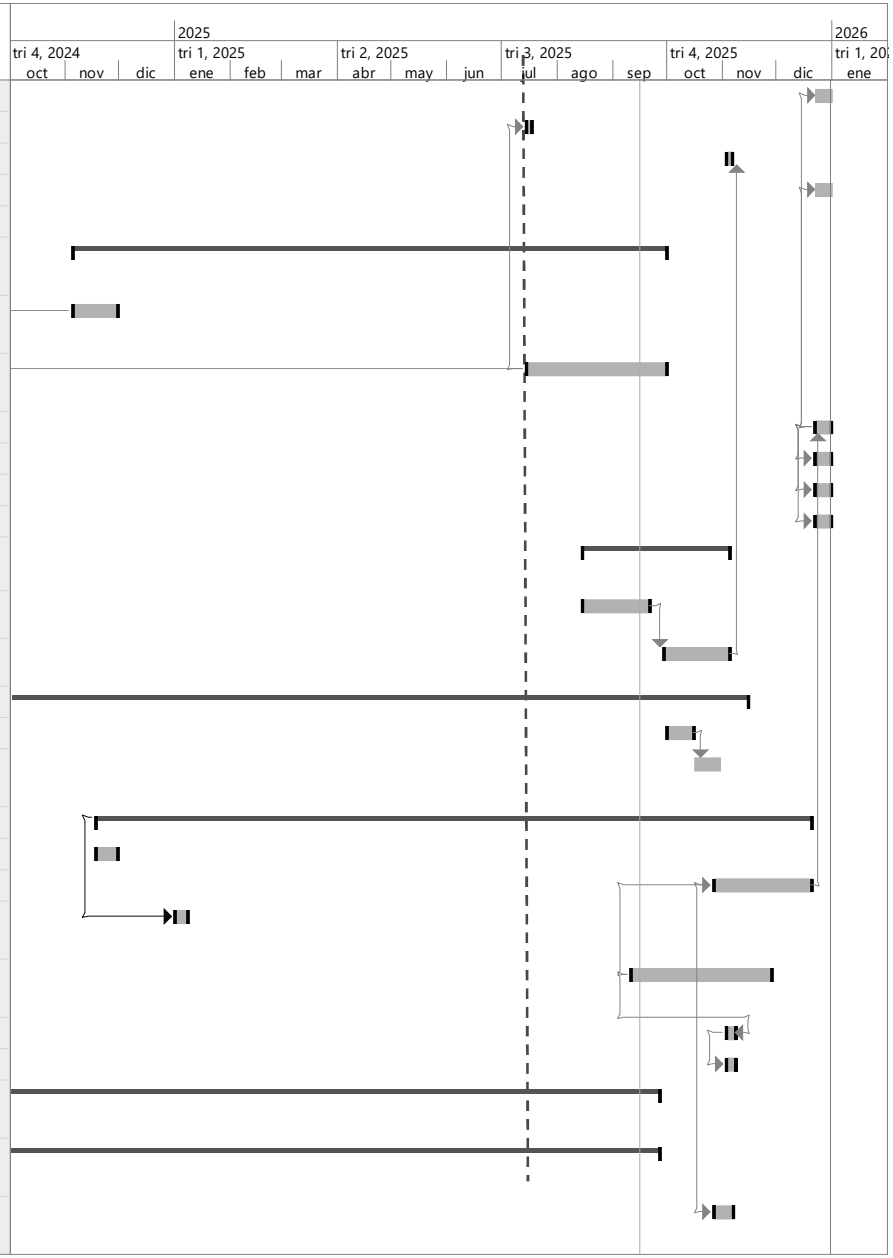
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea
33		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-57 PUENTE SEP 2025
5		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo izquierdo
6		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo derecho
38		Mezcla densa en caliente MDC-19 en el SECTOR 1 SEP 2026 PUENTE
41		Fresado de pavimento asfáltico 2026 PUENTE
107		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)**
108		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
109		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
110		Defensa metálica
112		Captafaros
113		Remoción de juntas existentes
114		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)
117		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo)**
118		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO ASIA
119		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO VITERBO
121		**Acero de refuerzo Fy=420 Mpa (incluye transporte)**
266		Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas
267		Suministro e instalacion de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardado y limpieza de la superficie
268		**Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente**
269		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2024
270		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2025
271		Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% piedra de mano)
272		Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico quimico tipo Hilti o similar, no incluye acero de refuerzo
273		Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o similar
274		Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm
275		**Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio**
279		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**
289		Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio



A causa de los ajustes a los diseños realizados la ejecución de actividades en el puente Viterbo se retomaron el 15 de Julio de 2025, con la realización de pilotes en la pila central, mostrado en línea puenteada roja en la figura anterior; y posterior inicio de excavación de caisson de 1.2 m de diámetro en el estribo Asia en el mes de Agosto, condicionando la ruta crítica del proyecto ya que las demás actividades de reforzamiento dependientes no pueden iniciar en tanto la cimentación sea completada. Por lo que la fecha de finalización programada de actividades se reprograma al 31 **de diciembre de 2026.**

2.2. OBRAS EN EL MURO DE CONTENCIÓN, UBICADO EN EL PR 54+850 VÍA 2508.

Desde el inicio de las labores de obra en este frente el día 15 de abril de 2025 con excavación de 14 elementos tipo caisson de 1m de diámetro y 15m de longitud más 3 m de longitud de excavación para alcanzar la cota desplante de la viga cabezal, se ven perjudicadas las actividades debido a las diferentes condiciones encontradas en terreno, donde el proceso constructivo se ve afectado principalmente por la socavación a causa de la presión de aguas freáticas halladas en la zona de excavación, las cuales han ocasionado desprendimiento de anillos y reprocesos de excavación en la actividad, de igual manera la presencia de roca ha disminuido el rendimiento esperado para el desarrollo de la actividad como se muestra en las siguientes imágenes:

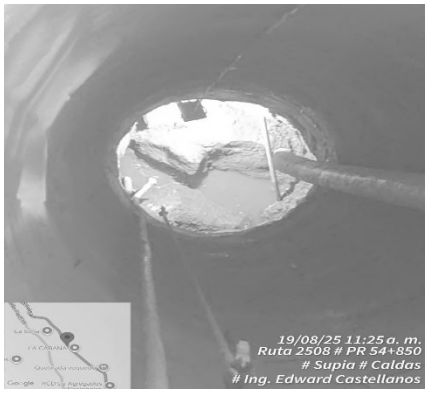


Figura 32. Presencia de roca en el proceso de excavación

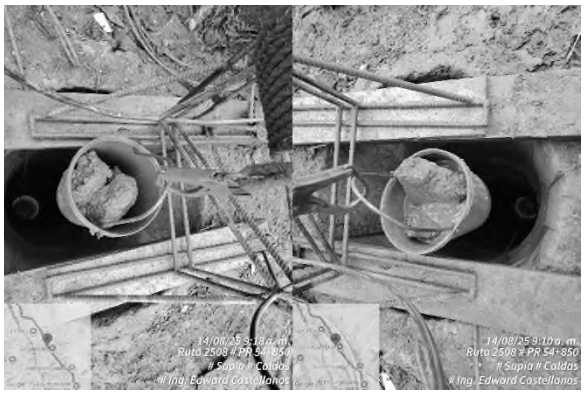


Figura 33. Limpieza y reproceso de excavación por derrumbe de caisson

Por otro lado, las fuertes precipitaciones que se han presentado en la zona donde se encuentra ubicado el Muro de contención PR54+850 en el municipio de Supía, han producido fuertes derrumbes y deslizamientos en el sector, obstruyendo en su mayoría los caisson previamente excavados y provocando la inactividad del frente ,como ocurrió con la remoción en masa producida el 15 de mayo de 2025 en el PR54, que inhabilito la ruta 2508 y ocasiono arrastre de lodos que llenaron los caisson y retraso el avance realizado a la fecha, obligando a acondicionar nuevamente la zona de trabajo y retirar los lodos, actividades de reproceso que finalizaron el día 2 de Junio de 2026, es decir que esta emergencia ocasión 17 días de retraso. A continuación, se presentan imágenes de la remoción en masa, la zona de trabajo antes, durante y después de la emergencia presentada.

Registro fotográfico Emergencia por remoción en masa Muro PR54+850



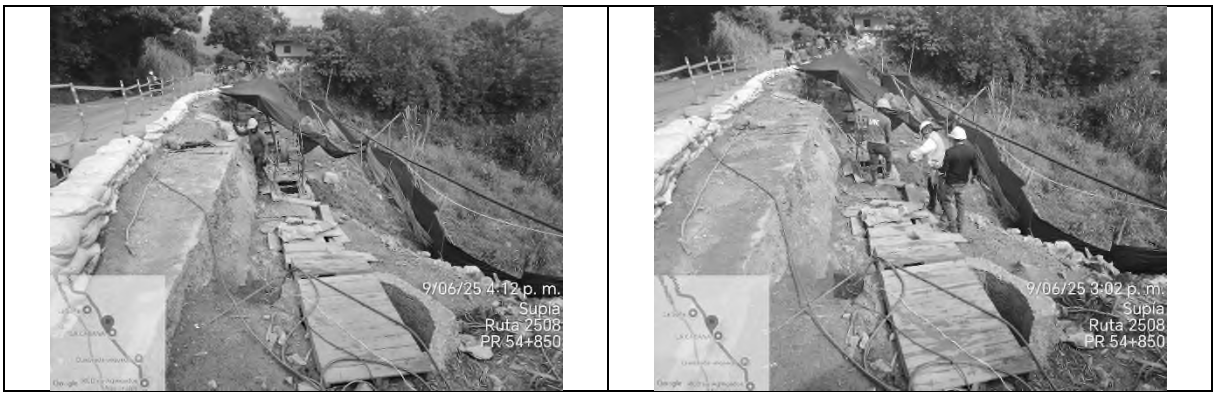












En conclusión, son 14 caisson de 15m de longitud efectiva más 3 m de profundidad constructiva, para un total de 18 m de profundidad de excavación, es decir, 252 m de excavación total; a la fecha se ha ejecutado 12 de los 14 caisson, para lo que se debió realizar actividades de reproceso de excavación, equivalentes a 90 m, es decir un 35% de la actividad prevista. El plazo previsto de 6 meses con fecha de finalización esperado era el 3 de septiembre de 2025 mostrado en la figura 34, a la fecha, se ha avanzado en 34% de la ejecución total del muro del PR54+850, faltando por ejecutar 2 de los 14 caisson a la fecha; retraso en la ejecución imputable a las condiciones del suelo y las emergencias presentadas.

Para reestablecer el plazo de ejecución y ejecutar las obras del muro del PR54+850, se requiere la reposición del plazo equivalente al 66% del plazo inicial previsto, es decir,120 días, desde la finalización de la etapa de cimentación, a partir del 30 de septiembre de 2025. Es decir, se requieren noventa (90) días adicionales, a partir del 3 de noviembre de 2025, fecha de finalización del contrato; con nueva fecha de finalización del contrato el 2 de febrero de 2026.

Id	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin
196	**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo)**	**$ 526,060,518.00**	**108 días**	**lun 3/03/25**	**mié 30/07/25**
197	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MARZO 2025	$ 81,729,099.42	21 días	lun 3/03/25	lun 31/03/25
198	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) ABRIL 2025	$ 32,810,359.52	22 días	mar 1/04/25	mié 30/04/25
199	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MAYO 2025	$ 85,131,709.53	23 días	jue 1/05/25	sáb 31/05/25
200	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JUNIO 2025	$ 112,106,121.10	22 días	dom 1/06/25	lun 30/06/25
201	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JULIO 2025	$ 214,283,228.43	22 días	mar 1/07/25	mié 30/07/25

Figura 34. Programación cimentación muro PR54+850

1. JURÍDICA

En concordancia con la justificación técnica expuesta en este documento y en atención a lo establecido en la Ley 80 de 1993, se encuentra procedente la solicitud de modificación y prórroga del contrato de obra No. 4161 de 2023, con el objetivo de dar cumplimiento del alcance del contrato.

2. PROGRAMA DE INVERSIONES

Según lo anterior expuesto, se entiende que existen inconvenientes de atrasos y no inicio de frentes de obras por razones no imputables al equipo contratista, razón por la cual proponemos una reprogramación de las actividades de responsabilidad de terceros y no imputable al contratista y formalmente solicitamos una prórroga, con el objetivo de cumplir a cabalidad con el alcance del contrato, reiterando nuestro compromiso por finalizar las actividades enmarcadas en la figura 2.

Así las cosas, se presenta la Tabla 4, por la cual se divide el proyecto en el **SECTOR 1 RUTA 5003 APIA – VITERBO - ASIA y 2507 REMOLINOS - CAUYA** con un presupuesto de $1.060.062.182 distribuido en 4 frentes de obra y en el **SECTOR 2 RUTA 2508 CAUYA – LA FELISA** con un presupuesto de $3.340.267.655 distribuido en 7 frentes de obra; para un total de $1.743.930.807 de costo básico incluido AIU para la ejecución de obra. Así mismo en cada ruta se realizó el ejercicio de identificación de frentes de obra para su balance y cálculo de cantidades de obra según los alcances conciliados y analizados con la interventoría de acuerdo con el presupuesto disponible para darle cumplimiento al anexo técnico del contrato y a las necesidades reales y prioritarias de los tramos viales a intervenir en el presente contrato.

A continuación, se muestra la reprogramación 8 al programa de inversiones con fecha de finalización 3 de noviembre de 2025 y un valor básico de obra de $ 13.998.398.675.00, en la que la línea punteada vere representa la reprogramación 8 hasta el 3 de noviembre de 2025, y la línea roja representa la reprogramación 9 hasta el 31 de diciembre de 2025.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

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
V12/2023 AL 31/12/20	ENERO DE 2024	FEBRERO DE 2024	MARZO DE 2024	ABRIL DE 2024	MAYO DE 2024	JUNIO DE 2024	JULIO DE 2024	AGOSTO DE 2024	SEPTIEMBRE DE 2024	OCTUBRE DE 2024	NOVIEMBRE DE 2024	DICIEMBRE DE 2024	ENERO DE 2025	FEBRERO DE 2025	MARZO DE 2025	ABRIL DE 2025	MAYO DE 2025	JUNIO DE 2025	JULIO DE 2025	AGOSTO DE 2025	SEPTIEMBRE DE 2025	OCTUBRE DE 2025	NOVIEMBRE DE 2025	DICIEMBRE DE 2025
0.00%	0.20%	0.46%	0.82%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.30%	0.59%	0.95%	1.77%	0.59%	0.00%	0.00%
$ -	$ 16,569,076	$ 38,722,219	$ 69,272,906	$ 14,731,331	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 45,407,910	$ 9,226,169	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 12,000,000	$ -	$ 25,000,000	$ 50,000,000	$ 80,000,000	$ -	$ 50,000,000	$ -	$ -
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 31,974,657.3	$ 5,051,613.60	$ 15,555,965	$ 11,792,768	$ 9,681,624	$ 22,580,793	$ 7,494,823	$ 680.52	$ -	$ -	$ -	$ 4,861,682	$ 64,498,532	$ 165,736,582	$ 28,331,776	$ 1,842,620	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.06%	0.18%	0.14%	0.11%	0.27%	0.09%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.76%	1.96%	0.34%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.06%	0.44%	0.39%	1.21%	2.18%	0.12%	0.00%	0.11%	0.43%	0.51%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.99%
$ -	$ 5,145,150	$ 37,857,247	$ 32,945,437	$ 102,530,991	$ 186,747,697	$ 10,220,862	$ -	$ 9,163,456	$ 36,035,356	$ 14,267,057	$ 6,967.45	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25,000,000	$ 41,243,335	$ -	$ -	$ -	$ 64,000,975
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,457,482.82	$ -	$ -	$ 22,398,613	$ 391,031,368	$ 21,147,024	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 67,153,084	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.27%	4.63%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	4.41%	4.68%	4.96%	6.50%	17.05%	3.56%	1.15%	1.40%	0.00%	0.68%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%	2.84%
$ 972,106,304	$ 594,911,630	$ 419,472,370	$ 546,659,744	$ 1,439,945,759	$ 300,463,296	$ 97,393,051	$ 145,221,600	$ -	$ -	$ 57,630,809	$ 36,542.91	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 150,000,000	$ -	$ -	$ -	$ 237,474,912
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 389,107,129.34	$ 145,697,472.55	$ 633,528,891	$ 357,792,249	$ 426,481,193	$ 1,368,915,887	$ 459,567,422	$ 19,967.55	$ -	$ 10,305	$ -	$ 232,184	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.61%	1.73%	7.50%	4.24%	5.05%	16.21%	5.44%	0.24%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	1.36%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 53,836,421	$ -	$ 14,502,210	$ 92,816,912	$ 369.33	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 261,241,082	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	2.25%	0.45%	0.07%	1.74%	4.16%	2.62%	5.45%	1.33%	1.78%	0.00%	1.78%	2.61%	2.78%	4.18%	3.26%	1.42%	0.36%	2.13%	1.78%	5.42%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 39,402,978	$ 198,756,732	$ 4,208,044	$ 5,513,806	$ 146,525,216	$ 381,639,885	$ 221,041,911	$ 160,058,995	$ 117,949,800	$ 160,000,000	$ -	$ 158,000,000	$ 220,000,000	$ 235,000,000	$ 363,000,000	$ 275,000,000	$ 126,000,000	$ 90,000,000	$ 180,000,000	$ 150,000,000	$ 467,723,511
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 41,110,722.82	$ 11,374,322.67	$ 1,349,496	$ 15,080,539	$ 90,813,144	$ 811,670,425	$ 434,755,048	$ 918,749.55	$ -	$ 83,583,756	$ -	$ 27,595,348	$ 111,183,422	$ 24,887,750	$ 45,865,427	$ 282,869,967	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	0.13%	0.02%	0.18%	1.03%	1.39%	5.82%	10.88%	0.00%	0.99%	0.00%	-0.33%	1.32%	0.29%	0.54%	3.35%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.41%	0.38%	0.08%	2.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.59%	1.18%	1.67%	0.00%	0.00%	1.18%	1.18%	2.37%	2.37%	2.01%	0.78%	0.24%	0.00%	0.00%	0.31%
$ -	$ 34,416,295	$ 31,962,650	$ 6,456,385	$ 202,961,294	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,000,000	$ 100,000,000	$ 211,381,619	$ -	$ -	$ 140,000,000	$ 100,000,000	$ 200,000,000	$ 200,000,000	$ 120,000,000	$ 67,754,561	$ 20,000,000	$ -	$ -	$ 26,000,996
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 94,756,795	$ 666,599.10	$ -	$ 63,459,865	$ -	$ 55,073,535	$ 57,437,900	$ 107,793,400	$ 358,680,423	$ 92,225,781	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	7.90%	0.00%	0.81%	0.00%	1.04%	0.68%	1.28%	4.24%	1.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	1.18%	6.68%	3.45%	4.10%	0.00%	0.33%	0.36%	0.41%	1.18%	1.18%	1.18%	0.30%	0.59%	1.21%	1.06%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,613,749	$ -	$ 100,000,000	$ 563,732.28	$ 280,678,983	$ 349,592,337	$ -	$ 26,000,000	$ 50,000,000	$ 35,000,000	$ 100,000,000	$ 100,000,000	$ 100,000,000	$ 20,000,000	$ 50,000,000	$ 101,946,516	$ 69,513,845
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 248,738,532	$ 215,704.37	$ -	$ 311,388,833	$ -	$ 106,851,811	$ -	$ -	$ 7,477,440	$ 26,705,606	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%	2.55%	0.00%	3.69%	0.00%	1.27%	0.00%	0.00%	0.09%	0.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.64%	0.69%	0.00%	0.10%	0.26%	0.56%	0.07%	0.63%	0.16%	0.12%	0.00%	0.12%	0.83%	0.83%	0.50%	1.18%	1.42%	2.27%	1.24%	0.80%	0.09%
$ -	$ -	$ -	$ 24,695,295	$ 60,330,161	$ 58,967,619	$ -	$ 8,353,749	$ 21,599,992	$ 47,141,443	$ 8,000,000	$ 53,467,606	$ 13,789,242	$ 10,000,000	$ -	$ 10,000,000	$ 70,000,000	$ 70,000,000	$ 42,000,000	$ 100,000,000	$ 120,000,000	$ 191,496,740	$ 104,812,502	$ 67,216,763	$ 7,618,789
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 16,029,524.55	$ 13,944,000	$ 45,800,635	$ 40,137,207	$ 82,338,758	$ 4,076,301	$ 50,844,423	$ 21,669.52	$ -	$ 25,513,903	$ -	$ 17,710,434	$ 138,353,321	$ 206,081,750	$ 8,057,659	$ 2,246,768	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.15%	0.54%	0.48%	0.98%	0.05%	0.60%	0.26%	0.00%	0.30%	0.00%	0.21%	1.64%	2.44%	0.10%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

31/12/24 PRIMERA REPROGRAMACION

28/06/24 SEGUNDA REPROGRAMACIÓN

09/08/24 ACTA DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. 01

30/10/2024 CUARTA REPROGRAMACIÓN PRÓRROGA 3 (HASTA 15 NOV 2024)

7/11/2024 QUINTA REPROGRAMACIÓN

3/12/2024 SEXTA REPROGRAMACIÓN (HASTA 10 DE ENE) PRÓRROGA 5 HASTA EL 10/01/2025

8/1/2025 SUSPENSIÓN N°1

1/03/2025 REANUDACIÓN-7ma REPROGRAMACIÓN-ADICIÓN 1MODIFICACIÓN 2 Y PRÓRROGA HASTA EL 02/03/2025

14/08/2025 8va REPROGRAMACIÓN- ADICIÓN 2 MODIFICACIÓN 3 Y PRÓRROGA HASTA EL 03/12/2025

7/08/2025 9na REPROGRAMACIÓN PRÓRROGA HASTA EL 02/02/2026

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO 1	PROGRAMADO 2	PROGRAMADO 3	PROGRAMADO 4	PROGRAMADO 5	PROGRAMADO 6	PROGRAMADO 7	EJECUTADO	PROGRAMADO 8	PROGRAMADO 9
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS										

utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Con lo anteriormente expuesto, entendiendo que el 3 de noviembre de 2025 finaliza el plazo de la prórroga 7 del contrato, se solicita formalmente una prórroga de tiempo hasta el día dos (02) de febrero del 2025, para lo cual ENDD Construcciones proyecto una reprogramación y posterior flujo de inversión discriminado por frentes de obra, estableciendo por meses el inicio y fin de cada uno de los frentes, tal cual se evidencia en la Tabla 1,reprogramación para su seguimiento a partir del 7 de septiembre de 2025.

Tabla 1 flujo de inversión por ruta y frentes de trabajo según propuesta reprogramación

PLAN DE TRABAJO: Mantenimiento de las vías del eje cafetero: ruta 5003; ruta 2507; ruta 2508, en los departamentos de Caldas y Risaralda, incluye puentes.	**BALANCE PRÓRROGA N8**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
SECTOR 1 - Ruta 5003 y Ruta 2507					
Ruta 5003 via Apia - Viterbo - Asia					
Muro de contención PR67+900	$ 554,346,414	$ 30,000,000	$ 100,000,000	$ 120,000,000	$ 304,346,414
Construccion resaltos	$ 16,584,600		$ 16,584,600		
Reforzamiento puente viterbo PR77+100	$ 1,057,860,757	$ 25,000,000	$ 250,000,000	$ 275,000,000	$ 507,860,757
Disipador PR73+450	$ 31,270,411	$ 31,270,411			
SECTOR 2 - Ruta 2508					
Ruta 2508 via Cauya - La Felisa					
Asfalto las pilas	$ 200,000,000				$ 200,000,000
Realce muros PR30	$ 130,842,511	$ 130,842,511			
Señalización	$ 1,487,977				$ 1,487,977
Demolición de roca	$ 481,429,000	$ 385,143,200	$ 96,285,800		
Construcción de resaltos	$ 6,922,950				$ 6,922,950
Muro de contención PR54+850	$ 905,668,368	$ 90,000,000	$ 180,000,000	$ 200,000,000	$ 435,668,368
Derrumbes	$ 17,580,000		$ 17,580,000		

Total costos incluido AIU - SECTOR 1	$ 1,660,062,182
Total costos incluido AIU - SECTOR 2	$ 1,743,930,807
Total costos basicos	$ 3,403,992,988

$ 692,256,122	$ 660,450,400	$ 595,000,000	$ 1,456,286,466

3. PLAN DE CONTINGENCIA POR FRENTE DE OBRA

Una vez expuesto la reprogramación de obra y el programa de inversión en el literal **4. PROGRAMA DE INVERSIONES** se plantea el siguiente plan de contingencia por rutas y frentes de obra, los cuales contaran con mano de obra, equipos y maquinaria para su ejecución.

SECTOR 1 - RUTA 5003 Y RUTA 2507

I. Construcción muro de contención PR67+900: Este frente de obra atenderá el desprendimiento de banca del PRR67+900, con la construcción de un muro de 20 m de longitud con 12 caisson de 1 m de diámetro y 6 m de profundidad.

Se proyecta el inicio de su ejecución en el mes de septiembre (10/9/20259), con fecha de finalización del día 20 de enero de 2026, disponiendo de 2 parejas para excavación de caisson 2 oficiale y 3 ayudantes para las labores de y figurado de acero y vaciado de concreto, la respectiva herramienta y equipo necesaria.

II. Reforzamiento puente Viterbo PR77+100: a la fecha se adelantan actividades de cimentación con la excavación de caisson de 1.2m de diámetro y 12 m de profundidad en el estribo izquierdo (estribo Asia), excavación con piloteadora para culminar los

pilotes agua arriba de la pila central a partir de 8 del septiembre hasta el 30 de septiembre , se prevé como fecha de finalización de excavación de caisson en el estribo izquierdo el 20/9/2025, posterior se realizara la conformación del Jarillón en el estribo derecho (estribo Viterbo) e iniciara la excavación de los caisson el día 25/9/2025. A partir del 1 de octubre se iniciará con el proceso de instalación de anclajes, figurado de acero e instalación de concreto para la ampliación del dado de la pila central, recalce de la pila y ampliación del dado del estribo izquierdo, posterior a la finalización de los caisson en el estribo derecho, se realizarán estas mismas actividades para la ampliación de su dado, Por último, se realizarán las actividades de remoción de juntas del puente, sello de junta y la instalación del asfalto del tablero desde hasta el 31 de diciembre de 2025.

Para el frente se tiene dispuesto de 6 pileros, 1 excavadora, 1 piloteadora, y se dispondrá de 1 maestro de obra, 1 oficial y 3 ayudantes de obra, los cuales estarán enfocados en ejecutar labores de armado de acero y fundición de concreto.

SECTOR 2 - RUTA 2508

Ruta 2508 vía Cauya - La Felisa

I. Realce de muro en el PR30: En el momento se está ejecutando este frente, desarrollando actividades de instalación de anclajes y figurado de acero de refuerzo, posteriormente se realizará encofrado e instalación de concreto, con fecha de finalización el 30 de septiembre de 2025. Se cuenta con 2 oficiales y 1 ayudante para la ejecución de este frente.

II. Atención de emergencia sector Las Pilas: Debido al asentamiento del pavimento y discontinuidades en los estratos del suelo, se realizará la repavimentación de este sector crítico, para lo cual se dispondrá de una cuadrilla de instalación de asfalto, actividades que serán realizadas en el mes de enero de 2026, después se realizara la señalización del punto crítico. Se contará con finisher, y vibro compactador

III. Atención de emergencia sector La Roka: Como consecuencia de la falla presentada, se realiza la repavimentación del punto crítico, se utilizará una cuadrilla de instalación de asfalto, las actividades serán realizadas en el mes de enero de 2026.

IV. Demolición de roca PR54: se proyecta la ejecución de roca mediante cuña hidráulica para atender la remoción en masa presentada. Se dará inicio al frente el día 15 de septiembre del 2025, con fecha de finalización prevista el 15 de octubre de 2025.

V. Muro de contención PR54+850: Se tiene proyectada la finalización de caisson para el día 19 de septiembre del 2025. Posterior se realizará el proceso de explanación y descabece de pilotes, e iniciara el armado de acero de refuerzo e instalación de concreto de la viga cabezal del muro, a la par se estarán realizando los anclajes activos , que irán anclados a la viga, actividades que iniciaran el día 1 de octubre de 2025 y se proyecta su finalización para el 15 de noviembre de 2025, una vez culminados los anclajes se procede con la instalación de concreto del vástago del muro y la ejecución de drenes horizontales, lo cuales finalizaran el 15 de diciembre de 2025, después se

iniciara con las actividades de lleno, construcción de canal disipador y reposición de la carpeta asfáltica , con fecha de finalización proyectada el 31 de diciembre de 2025.

VI. Atención de derrumbes, señalización y obras prioritarias temporales: durante la ejecución del contrato se han venido atendiendo eventos de derrumbes, y caída de árboles, disponiendo de personal, equipos y volquetas para su ejecución; se continuará con la atención de eventos cuando se presenten.

4. SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Conforme a lo descrito, amablemente solicitamos a la interventoría estudie, avale y apruebe las siguientes peticiones en aras de poder cumplir con la ejecución del objeto contractual:

- Se entiende que para el frente de obra del puente Viterbo y para el muro de contención del PR54+850 son necesarios para su culminación, 90 días adicionales. Dichas obras se realizarán en simultaneo, por lo que se solicita prorrogar el contrato 4161 de 2023 por 58 días con fecha de finalización: hasta el 31 de diciembre de 2025. Tiempo requerido para la ejecución del objeto contractual y llevar la finalización del contrato a feliz término.

Una vez expuestos los supuestos de hecho y de derecho, queda claro que existe necesidad y conveniencia para efectuar la prórroga y modificación al mencionado contrato, como quiera que se pretende garantizar los fines estatales y el debido cumplimiento del objeto contractual.

Reiteramos nuestro compromiso por ejecutar las actividades según lo requerido en los documentos contractuales, así mismo dar su correcta finalización, cumpliendo con la normativa administrativa, técnica y de calidad.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier inquietud que se presente.

Cordialmente,

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Elaboro: Andrés Ricardo Garavito- director de obra
Reviso: Franco David Escudero Monterroza

Anexo:

- MEPI-MN1-IN-12-FR-1 Solicitud prórroga 8
- MEPI-MN1-IN-6-FR-1 Reprogramación No. 9 - Prórroga 8

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000493

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

DOCUMENTOS VOLQUETA WOV-550

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 17 de septiembre de 2025, 9:29 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,
Adjunto documentos volqueta WOV-550 del frente de obra PR 54+450 RUTA 2508 DEMOLICIÓN ROCAS

Quedo atento a sus comentarios.

ÁREA SST
ENDD CONSTRUCCIONES

DOCUMENTOS VOLQUETA WOV-550_.pdf
3146K

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Informe de Calidad No. 20 del mes de Agosto

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 19 de septiembre de 2025, 9:52 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Buenos días

Por medio de este correo envío informe de calidad No. 20 con los ajustes realizados solicitados por la Interventoría.

Cordialmente.

Ricardo Giraldo
Profesional de Calidad

INFORME MENSUAL No 20_AGOSTO 2025_CALIDAD_UNIFICADO__compressed.pdf
11585K

EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE APIA E.S.P.
NIT: 800.232.840-8

Apía, Septiembre 18 de 2025

EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE APIA E.S.P.
18.09.2025 4:43 p. m.
202
CITE ESTE No.:

Ingeniero
JHON DEYBER QUICENO
INVIAS
Pereira

Asunto: Notificación de cumplimiento de requerimiento – Reposición de rejilla Calle 11

Respetado Ingeniero

En atención a la solicitud realizada por su despacho, relacionada con la reposición de la rejilla ubicada en la Calle 11, nos permitimos informarle que la Empresas Públicas Municipales, procedió a notificar al contratista para que realizará las labores correspondientes, cumpliendo con los parámetros técnicos y especificaciones establecidos por Invías.
De manera detallada:

1. Se reinstaló la rejilla de acuerdo con las dimensiones, materiales y condiciones técnicas solicitadas por esa dependencia.
2. Se verificó el anclaje, resistencia y estabilidad estructural, conforme a los lineamientos entregados.
3. Se anexan registros fotográficos y demás evidencia documental que soportan la ejecución satisfactoria de las actividades y el cumplimiento integral del requerimiento.

Con lo anterior, dejamos constancia de que el requerimiento realizado por Invías fue acatado en su totalidad, restableciendo plenamente la rejilla en mención y asegurando la funcionalidad del sistema de drenaje vial en el sector.

Agradecemos su acompañamiento técnico y quedamos atentos a cualquier observación o visita de verificación que su despacho considere pertinente.

Cordialmente,

DORA EMILSE SANCHEZ ARCILA
GERENTE EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES


Timemark
Foto 100% Real
a, Parque Principal
Google
09:31
03 de sep 2025
Mié
Cl. 11 #5-01, Apia, Apía, Risaralda
Coordenadas: 5.106941°N, 75.945154°W
Código de Foto : WMD1MCPTULBNKA
© WMD1MCPTULBNKA Timemark Verified

EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE APIA E.S.P.
NIT: 800.232.840-8

EMPRESAS PÚBLICAS MUNICIPALES DE APIA E.S.P.
23.08.2025 9:46 a. m.
178
CITE ESTE No.:

Apía, Agosto 22 de 2025

Señores
TECCON INNOVACION Y TECNICAS DE ONSULTORIA Y CONSTRUCCION
ING. LUIS CAICEDO
Pereira

Asunto: Solicitud de reposición de rejilla en sumidero – Ruta 5003, Calle 11 entre carreras 5 y 6, Municipio de Apía – Risaralda.

Cordial Saludo

Atentamente se dirige a Usted **Dora Emilse Sánchez Arcila,** gerente de Empresas Públicas Municipales, para manifestar que el Ingeniero Jhon Deyber Quiceno López, Director de Interventoría de Consorcio ETSA-SIGA , envió solicitud indicando la reposición de rejilla del sumidero de la calle 11 carrera 5 y 6 Ruta 5003, y manifiesta que la obra fue entregada en el año 2024 al contratista de obra 013-2024 Innovación y técnicas de consultoría y construcción.

En la carta en mención indica que "En ejercicio de las labores de seguimiento y control dentro del Contrato de Obra No. 4161 de 2023 y su correspondiente interventoría, se evidenció la afectación en la rejilla de sumidero ubicada en la Ruta 5003, Calle 11 entre carreras 5 y 6 del municipio de Apía – Risaralda, tal como consta en el informe fotográfico y en las actas de seguimiento de la interventoría.
Inicialmente, en el sitio se encontraba instalada una rejilla en hierro fundido, la cual fue sustituida por una tapa en concreto que hoy presenta deterioro y representa un riesgo para la movilidad peatonal y vehicular. Esta modificación no corresponde a las especificaciones técnicas iniciales y constituye un incumplimiento frente a los estándares de seguridad y durabilidad establecidos contractualmente.

En virtud de lo anterior, comedidamente solicito y en el menor tiempo posible sea instalada la rejilla, con las especificaciones técnicas requeridas por el Ing. Jhon Deyber Quiceno López.

Cordial Saludo

DORA EMILSE SANCHEZ ARCILA
GERENTE EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000498

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Certificaciones Profesional SST

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 20 de septiembre de 2025, 8:33 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,
Adjunto los siguientes certificados de la profesional SST Karina Rivera

- Reentrenamiento en alturas
- Entrante espacios confinados
- Vigía en espacios confinados
- Supervisor en espacios confinados

Quedo atento a sus comentarios

ÁREA SST
ENDD CONSTRUCCIONES

CERTIFICACION KARINA RIVERA.pdf
270K

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000499

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Ingreso Personal

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 20 de septiembre de 2025, 8:41 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,
Adjunto ARL personal nuevo que ingresa al frente de obra PR 29+920 RUTA 2508 REALCES

Alexi Alfonso Mendoza Caballero - Ayudante

Quedo atento a sus comentarios

ÁREA SST
ENDD CONSTRUCCIONES

ARL MENDOZA CABALLERO ALEXI ALFONSO A CARGO DE JOEL.pdf
349K

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Fw: DANE - Notificación de diligenciamiento IPOC 3er trimestre 2025

Julian Ricardo Reveron Garzón <jreveron@invias.gov.co> 22 de septiembre de 2025, 10:24 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>, UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com>
CC: Claudia Patricia Gutierrez Quintero <cgutierrez@invias.gov.co>, Elkin Mejia Carcamo <emejia@invias.gov.co>

Buenas tardes

Se da traslado de la solicitud que se encuentra en la trazabilidad del correo, para que sea atendido por el contratista y la interventoría, gracias

Obtener Outlook para Android

From: Andres Felipe Lozano Rodriguez <alozano@invias.gov.co>
Sent: Monday, September 22, 2025 4:34:22 PM
To: Julian Ricardo Reveron Garzón <jreveron@invias.gov.co>
Cc: Omar Giovanny Perez Martinez <ogperezm@dane.gov.co>
Subject: RV: DANE - Notificación de diligenciamiento IPOC 3er trimestre 2025

Buenos días Ingeniero Julian,

Se da traslado de la solicitud que se encuentra en la trazabilidad del correo, para que sea atendido por el contratista y la interventoría, gracias.

Cordialmente,

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Andres Felipe Lozano Rodriguez
Subdirección Gestión Integral de Carreteras Nacionales
alozano@invias.gov.co
Calle 25G No.73B-90 Bogotá, Colombia
www.invias.gov.co



De: Omar Giovanny Perez Martinez <ogperezm@dane.gov.co>
Enviado el: viernes, 19 de septiembre de 2025 4:37 p. m.
Para: Andres Felipe Lozano Rodriguez <alozano@invias.gov.co>
Asunto: DANE - Notificación de diligenciamiento IPOC 3er trimestre 2025

Señores:

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

APÍA, RISARALDA

Copia a: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

Asunto: Notificación de operativo de recolección Indicador de Producción de Obras Civiles - IPOC III Trimestre 2025 - **Plazo diligenciamiento: 7 días hábiles**

IMPORTANTE: Si usted identifica que no es el responsable de esta información, solicitamos reenviar este correo al área responsable de la entidad o empresa con copia al funcionario del DANE remitente.

Respetuoso saludo, Representante legal o encargado(a) de diligenciamiento IPOC.

El **Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)** es la entidad encargada de garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica para Colombia. En el marco de esta misionalidad, el DANE adelanta cada trimestre la operación estadística del **Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)**, cuyo objetivo es determinar el estado y evolución de las obras de infraestructura civil desarrolladas en el país.

La muestra del IPOC se genera a partir del **Directorio Nacional de Infraestructura (DNI)**, que consolida las entidades públicas y privadas que financian y ejecutan proyectos de obra civil en el territorio nacional. De acuerdo con lo anterior, su entidad/empresa ha sido seleccionada en la muestra del **IPOC del tercer trimestre de 2025**, con el contrato que se relaciona a continuación:

Número de contrato	**4161-2023**
Objeto del contrato	MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO APIA VITERBO ASIA, RUTA 5003 REMOLINOS CAUYA, RUTA 2507 CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

En este sentido, el DANE les solicita actualizar la información del contrato relacionado, ***mediante el diligenciamiento del formulario electrónico***, al cual pueden acceder en este enlace: https://formularios.dane.gov.co/ipoc/ , con el siguiente Usuario y Contraseña, la cual podrá modificar por una de su preferencia:

Usuario:	**FE14119**
Contraseña:	123456

IMPORTANTE: Si el contrato se encuentra Adjudicado (sin inicio), Suspendido o Finalizado, por favor responder este correo inmediatamente con dicha información o escribir al WhatsApp 3172467366 con el profesional asignado.

Recuerde que el IPOC permite identificar el avance de las obras de ingeniería civil, tomando como referencia las cantidades de obra totales a ejecutar y cantidades de obra ejecutadas acumuladas al **TERCER TRIMESTRE 2025** es decir, **entre el 01 de julio y el 30 de septiembre de 2025**.

Importante actualizar la siguiente información:

- Estado actual del proyecto
- Fecha de terminación
- Valor presupuesto total - **precios corrientes 2025-3**
- Valor ejecutado - **precios corrientes 2025-3**
- Cantidad total de obra a ejecutar.
- Valor presupuesto total a ejecutar de la Sub-Obra.
- Si el contrato en seguimiento se ejecuta mediante ordenes de servicio puede agregar las que corresponda.
- En caso de que el proyecto en seguimiento tenga novedades relacionadas con cambio de cantidades y/o adición de presupuesto, por favor contacte al profesional para validar la posibilidad de crear Sub-Obras.

Importante: el día 23 de septiembre de 2025 a las 9:30 am se realizará una reunión virtual por Teams cuyo objetivo es capacitarlos en el diligenciamiento de la información para el IPOC, su asistencia es muy importante para la operación estadística por lo que contamos con su asistencia.

Lo invitamos a unirse en el link

Capacitación IPOC (Indicador de Producción de Obras Civiles) | Reunión-Unirse | Microsoft Teams

Id. de reunión: 285 674 766 970 3

Código de acceso: jk2tP2En

Tiene a su disposición los documentos de apoyo. Adicionalmente, cuenta con el acompañamiento del siguiente profesional asignado por el DANE, quien le brindará soporte y asistencia en el diligenciamiento, y orientación en los

precios corrientes.

Profesional encargado	Correo electrónico	WhatsApp / No. Celular
Omar Giovanny Pérez	ogperezm@dane.gov.co	3172467366

Es importante señalar que la información suministrada será utilizada con fines estadísticos y que el DANE se encuentra facultado mediante el **Artículo 19 de la Ley 2335 de 2023**, para solicitar información a las entidades y empresas ubicadas en el territorio nacional, e igualmente, mediante los **artículos 37 y 40** de la misma ley está obligado a guardar la reserva estadística de la información que con objeto de la recolección sea conocida.

Agradecemos su cordial colaboración, la cual será fundamental para esta investigación en beneficio del sector de la construcción y del país.

Atentamente,

DANE

Analista ELIC / DNI / IPOC
Omar Giovanny Pérez
ogperezm@dane.gov.co
GIT Encuestas de Infraestructura
Tel: (601) 5978300 - Cel. 3172467366
Cra. 59 # 26-70 Bogotá, Colombia
www.dane.gov.co

@DANEColombia @DANE_Colombia /DANEColombia /DANEColombia WWW.DANE.GOV.CO

Este mensaje de correo electrónico es propiedad de DANE, puede contener información privilegiada o confidencial. Por tanto, usar esta información y sus anexos para propósitos ajenos al DANE, divulgarla a personas a las cuales no se encuentre destinado este correo o reproducirla total o parcialmente, se encuentra prohibido en virtud de la legislación vigente. La Entidad no asumirá responsabilidad sobre información, opiniones o criterios contenidos en este correo que no están directamente relacionados con el DANE. Si usted no es el destinatario autorizado o por error recibe este mensaje, favor borrarlo inmediatamente y notificar al remitente.

This document is property of DANE; it may contain privileged confidential information. Therefore using this information and its annexes for purposes different from those of DANE, distributing said information to people who are not among those for which this email was intended, or reproducing it partially or totally is prohibited in accordance with the law available. The organization will not assume the responsibility around the information, opinions or criteria contained in this email, if not directly related to DANE. If you are not the authorized recipient, or you receive this message by mistake, please delete it immediately and notify to sender. **No imprima este e-mail a menos que sea absolutamente necesario.**

Advertencia aumento intentos de phishing: Abstente de ingresar tus datos y contraseñas en correos de dudosa procedencia que informan sobre supuestas demandas en tu contra o bloqueo de acceso al correo o aplicativos.

Este correo electrónico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft para el INVÍAS

Advertencia aumento intentos de phishing: Abstente de ingresar tus datos y contraseñas en correos de dudosa procedencia que informan sobre supuestas demandas en tu contra o bloqueo de acceso al correo o aplicativos.

Exención de responsabilidad: El contenido y anexos de este mensaje son propiedad del INVÍAS únicamente para uso del destinatario ya que puede contener información reservada o clasificada que no es de carácter público. Si usted no es el destinatario se informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está prohibido. La revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma es ilegal. Si usted es el destinatario le solicitamos dar un manejo adecuado a la información. Cualquier mensaje electrónico es susceptible de alteración; de presentarse alguna anomalía favor informarlo a atencionciudadano@invias.gov.co

---



image001.png
29K

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 22 de septiembre 2025 **E-752AM**

Señor:
Corporación Autónoma REGIONAL DE Caldas (CORPOCALDAS)

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – *"MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA – VITERBO – ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS – CAUYA, RUTA 2507; CAUYA – LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".*

Asunto: Notificación de la Prórroga No. 7 y Adición No. 2 al Contrato de Obra No. 4161 de 2023, según lo establecido en el permiso de ocupación de cauce con Resolución No. 2024-0943 del 3 de julio de 2024.

Cordial saludo;

Por medio de la presente, la empresa ENDD Construcciones S.A.S., con NIT 901361235-0, en cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Artículo Segundo, numeral 5 del permiso de ocupación de cauce con Resolución No. 2024-0943 del 3 de julio de 2024, notifica formalmente a CORPOCALDAS la suscripción de la Prórroga No. 7 y Adición No. 2 al Contrato de Obra No. 4161 de 2023.

En atención a lo anterior, y con el fin de mantener actualizada la información contractual, se relacionan las novedades registradas:

- Contrato de Obra No. 4161 de 2023 suscrito el 27 de octubre de 2023.
- Orden de inicio: 12 de diciembre de 2023.
- Prórroga No. 1: hasta el 30 de junio de 2024.
- Prórroga No. 2: hasta el 31 de octubre de 2024.
- Prórroga No. 3: hasta el 15 de noviembre de 2024.
- Prórroga No. 4 y Modificación No. 1: hasta el 31 de diciembre de 2024.
- Prórroga No. 5 y Aclaración No. 1: hasta el 10 de enero de 2025.
- Suspensión No. 1: del 8 al 29 de enero de 2025.
- Ampliación de la Suspensión No. 1: hasta el 3 de marzo de 2025.
- Prórroga No. 6, Adición No. 1 y Modificación No. 2: hasta el 3 de septiembre de 2025, adicionando $3.642.000.000 (incluido IVA).
- Prórroga No. 7, Adición No. 2 y Modificación No. 3: hasta el 3 de noviembre de 2025, adicionando $1.704.346.414 (incluido IVA).

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Anexos:

- Copia de la Adición No. 2 y Prórroga No. 7.
- Reprogramación del Programa de Inversiones No. 8.

Cordialmente;



FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Documentos Unidad #07 Muro Supía Drenes

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 22 de septiembre de 2025, 2:06 p.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,
Adjunto documentos de la unidad que ingresa al frente de obra PR 54+850 RUTA 2508

Observación: Se realiza el cambio de la unidad #11 fue retirada.

Quedo atento a sus comentarios.

ÁREA SST
ENDD CONSTRUCCIONES

3 archivos adjuntos

FACTURA UNIDAD # 07.pdf
159K

UNIDAD HIDRÁULICA # 07.pdf
20K

DECLARACION UNIDAD # 07.pdf
274K

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000508

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Informe semanal alerta temprana y registro de lluvias

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 23 de septiembre de 2025, 10:19 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo, adjunto informe semanal alerta temprana y afectación de obra por lluvia en el frente de obra PR 77+100 Ruta 5003 Puente Viterbo (Septiembre-2025).

Adjunto registro de lluvias en los frentes de obra PR 63+250 Ruta 5003 - PR 77+100 Ruta 5003 - PR 54+850 Ruta 2508 (Septiembre-2025)

Quedo atento a sus comentarios.

ÁREA AMBIENTAL
ENDD CONSTRUCCIONES

2 archivos adjuntos

INFORME SEMANAL (SEPTIEMBRE) ALERTA TEMPRANA Y AFECTACION DE OBRA POR LLUVIAS (2).pdf
2850K

ESTADO DE TIEMPO FRENTES DE OBRA ENDD.xlsx
24K

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000509

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Planillas de seguridad social

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 23 de septiembre de 2025, 11:02 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,

Envío planillas de seguridad social de las siguientes razones sociales correspondientes al me de agosto
ENDD CONSTRUCCIONES
CONSTRUAVANZAR
MOVITRAM GRUAS

ÁREA SST ENDD

12 archivos adjuntos

- **SEGURIDAD SOCIAL ENDD CONSTRUCCIONES ASESORES MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  200K
- **SEGURIDAD SOCIAL ENDD CONSTRUCCIONES MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  208K
- **PLANILLA DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  21K
- **SEGURIDAD SOCIAL ROBIN MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  199K
- **S.social Jose Lora CC1048273130 - copia.pdf**
  95K
- **SEGURIDAD SOCIAL JOEL RANGEL MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  1806K
- **SEGURIDAD SOCIAL DANIEL PARRA MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  2066K
- **s. social Carlos Villa CC9772488 - copia.pdf**
  95K
- **1061372485.pdf**
  15K
- **S. social Anuar David Bula CC1076816087 - copia (2).pdf**
  95K
- **SoporteDePago.General.4615981962.899931687915.pdf**
  173K
- **SEGURIDAD SOCIAL RAFAEL MES DE AGOSTO DE 2025.pdf**
  3681K

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo, Caldas 17 de septiembre de 2025 **E-741T**

Señor:
CARLOS ANDRÉS MENDOZA
Subdirector de gestión integral de carreteras
INVIAS

ELKIN MEJÍA CARCAMO
Supervisor del contrato
INVIAS

JULIAN RICARDO REVERON
Apoyo a la supervisión
INVIAS

JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

REFERENCIA: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

ASUNTO: Solicitud de prórroga 8 del contrato de obra No. 4161 de 2023.

Por medio de la presente, de la manera más respetuosa y atenta; exponemos los hechos y resumen general del desarrollo del contrato referenciado y las proyecciones para su correcta culminación, para lo cual se solicita formalmente una prórroga en tiempo al contrato; dando alcance a la mesa de trabajo ejecutada por representantes de la Interventoría y supervisión INVIAS.

En el presente comunicado se dan a conocer los balances de cantidades de obra de todos los frentes de trabajo asignados y priorizados de acuerdo al anexo técnico del contrato, actualizados al 04 de septiembre del 2025; se manifiestan los inconvenientes presentados en los frentes de obra, lo cual ha impedido su correcto inicio y desarrollo de actividades, las cuales a la fecha se encuentran en gestión de su solución acorde a nuestro alcance del contrato; adicionalmente se presenta la propuesta de ejecución y finalización de las actividades del contrato referenciado, mediante la proyección del programa de inversión y reprogramación (MEPI-MN1-IN-6), flujo de inversión y planes de contingencia para la correcta finalización y ejecución del contrato referenciado.

1. BALANCES DE OBRA Y PRESUPUESTO

Se tiene en cuenta que el costo básico del presupuesto del contrato se encuentra dividido para el "**SECTOR 1: RUTA 5003 APIA – VITERBO – ASIA y RUTA 2507 REMOLINOS - CAUYA"** y para el "**SECTOR 2: RUTA 2508 CAUYA – LA FELISA"**, para lo cual se tienen unos presupuestos asignados a costo básico de $ 13,998,398,675 de los cuales al mes de agosto se han ejecutado un valor de $10,594,405,686.89:

Valor basico del contrato	$	13,998,398,675.00
Inversion ejecutada acumulada Ago/2025	$	10,594,405,686.89
Saldo a ejecutar	**$**	**3,403,992,988.11**

Tabla 1 Valor pendiente por ejecutar al mes de agosto

El saldo pendiente por ejecutar ($3,403,992,988.11) se encuentra distribuido en las rutas actuales del contrato, SECTOR 1: Ruta 5003 Apía-Viterbo-Asia y Ruta 2507: Remolinos-Cauyá y SECTOR 2: Ruta 2508 Cauyá-La Felisa, por lo tanto, los frentes pendientes se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Saldo por ejecutar sector 1: Ruta 5003-Ruta 2507		
Muro PR67+900	$	554,346,414.00
Resaltos 5003	$	16,584,600.00
Saldo Puente Viterbo	$	1,057,860,756.75
Disipador PR73+450	$	31,270,410.81
Saldo por ejecutar sector 2: Ruta 2508		
Pilas-roka	$	200,000,000.00
Realce muros	$	130,842,511.00
Señalización	$	1,487,977.28
Demolicion roca	$	481,429,000.00
Resaltos 2508	$	6,922,950.00
Saldo Muro PR54+850	$	905,668,368.28
Derrumbes	$	17,580,000.00
Total	**$**	**3,403,992,988.11**

Tabla 2 Distribución de presupuestos para los frentes pendientes por actividades

2. INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LOS FRENTES DE OBRA

2.1. OBRAS EN EL PUENTE VITERBO, UBICADO EN EL PR 77+100 VÍA 5003.

DIFICULTAD 1: DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN PARA PILOTES DE REFUERZO

Al iniciar en campo las labores de excavación de pilotes se presentan desprendimientos de la excavación por lo que se procede a evaluar la situación tomando muestras de suelo de la pila central aguas arriba y aguas abajo, de tal manera que se permita comparar las condiciones

del suelo iniciales a las encontradas al momento de la intervención, determinando que el suelo presente es roca con una matriz limosa de baja cohesión, con alta presencia de agua proveniente de las corrientes del rio Risaralda.

Por esta razón, para darle solución a la situación presentada debido a la gradación del suelo y la inestabilidad de las paredes en el proceso de perforación que se presentaría bajo las condiciones en el sector, ocasionando cierre, derrumbe y reprocesos en el método constructivo, el especialista sugiere realizar pilotes encamisados de 50cm de diámetro hasta una profundidad media de 3m o hasta encontrar suelo que garantice la estabilidad del pilote, por las condiciones particulares de presencia de agua y suelos blandos. Por consiguiente, las consideraciones técnicas evaluadas fueron la contención del terreno y estabilidad del fuste, exclusión de agua y control de filtraciones, protección contra la socavación y la erosión, soporte lateral para pilotes esbeltos y control de la geometría y alineación.

Seguidamente, se da inicio de actividades de obra de reforzamiento de la pila central, realizando figurado de acero, perforación, vaciado de pilotes aguas arriba y aguas abajo, escarificación del dado, demolición de bordillo y anclajes en concreto con epóxico para posteriormente realizar recalce de viga y ampliación de dado como se muestra a continuación:



Imagen 1 Inicio de actividades de perforación de pilotes

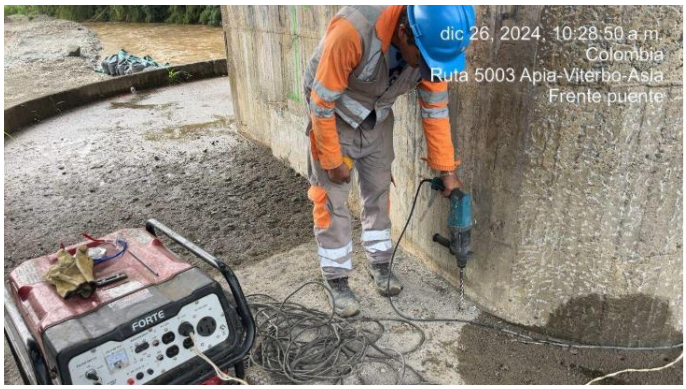


Imagen 2 Perforación para instalación de acero de ampliación de dado

BALANCE DE OBRA ALCANCE ADICIÓN 1

El balance presentado para el alcance de obras de la adición No.1 del contrato referenciado, la cual cuenta con un valor de $3.642.000.000 (TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS

MILLONES DE PESOS M/CTE), el Puente viterbo requirió un recurso adicional de $501,197,207.00 quedando el presupuesto para las intervenciones del Puente Viterbo de la siguiente manera:

ITEM PAGO	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)					BALANCE DE OBRA	
	GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
SECTOR 1. VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA									
EXPLANACIONES							$ 87.756.819,00		$ 1.513.270,00
201.7	201-22		DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3	42,00	$ 151327	$ 6.355.734,00	10,00	$ 1.513.270,00
PAVIMENTOS ASFALTICOS							$ 1.540.583.432,00		$ 60.860.245,60
420.2	420-22		RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-57	m2	2.499,00	$ 3812,0	$ 9.526.188,00	560,00	$ 2.134.720,00
450.2P (1)		450P	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1	m3	727,00	$ 1105840,0	$ 803.800.280,00	50,40	$ 55.724.256,00
460.1P		460P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO	m3	391,00	$ 76563,0	$ 29.936.133,00	39,20	$ 3.001.269,60
ESTRUCTURAS Y DRENAJES							$ 2.204.329.294,00		$ 807.240,60
630.6	630-22		CONCRETO RESISTENCIA fc 14MPa	m3	24,00	$ 597956,0	$ 14.350.944,00	1,35	$ 807.240,60
OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+100 RUTA 5003							$ 497.082.358,00		$ 1.643.174.104,90
621.1.2P		621P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA fc28 Mpa,	m	670,00	$ 326346,0	$ 218.651.820,00	724,00	$ 236.274.504,00
730.1	730-22		DEFENSA METALICA	m	45,00	$ 255107,0	$ 11.479.815,00	20,00	$ 5.102.140,00
730.2	730-22		SECCION FINAL	Und	4,00	$ 69050,0	$ 276.200,00		$ -
740.1	740-22		CAPTAFAROS	Und	100,00	$ 12507,0	$ 1.250.700,00	6,00	$ 75.042,00
201.22	201 - 22		REMOCION DE JUNTAS EXISTENTES	m	28,00	$ 94905,0	$ 2.657.340,00		$ -
642.2.2	642 - 22		SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES (+/- 50mm DE DESPLAZAMIENTO)	m	28,00	$ 1692190,0	$ 47.381.320,00		$ -
630.3	630 - 22		CONCRETO RESISTENCIA fc 28 Mpa	m3	92,00	$ 977717,0	$ 89.949.964,00	43,70	$ 42.726.232,90
630.4.1	630 - 22		CONCRETO FLUIDO RESISTENCIA fc 21MPa	m3	30,00	$ 867956,0	$ 26.038.680,00		$ -
640.1	640 - 22		ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)	Kg	14.153,00	$ 7023,0	$ 99.396.519,00	11.565,00	$ 81.220.995,00
NP01			Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas	m2	2.100,00	$ 20.793,00	$ 43.665.300,00	675,00	$ 14.035.275,00
NP02			Suministro e instalación de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardado y limpieza de la superficie	m2	179,00	$ 258.109,00	$ 46.201.511,00	10,00	$ 2.581.090,00
NP03			Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente, incluye bombeo	m3	85,58	$ 1.649.990,00	$ 141.206.144,20	18,00	$ 29.699.820,00
NP04			Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% piedra de mano), incluye bombeo	m3	120,00	$ 1.379.948,00	$ 165.593.760,00	120,00	$ 165.593.760,00
NP05			Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico quimico tipo Hilti o similar, no incluye acero de refuerzo	un	675,00	$ 133.528,00	$ 90.131.400,00	500,00	$ 66.764.000,00
NP06			Sello de fisuras y grietas estructurales para un ancho 6.3mm y profundidad 50mm con kit de inyección de productos bicomponentes a presión manual	m	10,00	$ 2.396.034,00	$ 23.960.340,00	240,00	$ 575.048.160,00
NP07			Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm	m2	18,00	$ 887.103,00	$ 15.967.854,00	18,00	$ 15.967.854,00
NP08			Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciegos menor a 100m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio	hr	3.000,00	$ 45.279,00	$ 135.837.000,00	3.000,00	$ 135.837.000,00
NP09			Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio, incluye desmontaje	un	500,00	$ 373.872,00	$ 186.936.000,00	500,00	$ 186.936.000,00
NP10			Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio, incluye desmontaje	un	240,00	$ 284.705,00	$ 68.329.200,00	240,00	$ 68.329.200,00
NP11			Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio, incluye bombeo	m3	11,00	$ 1.543.912,00	$ 16.983.032,00	11,00	$ 16.983.032,00
SUBTOTAL OBRAS SECTOR 1. APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA							$ 5.102.980.032,84		$ 1.706.354.861,10

Imagen 3 Presupuesto actualizado a la Adición 1 para la intervención del Puente Viterbo

AVANCE 2: EXCAVACIÓN DE PILOTES

Posterior a la solución del desprendimiento del material por las condiciones presentadas en el suelo, se da paso a la continuación de actividades de excavación, instalación de acero, vaciado de pilotes y demás actividades programadas en la pila central como se muestra en las siguientes imágenes:



Imagen 4 Perforación de pilotes de refuerzo



Imagen 5Vaciado de pilotes para refuerzo de la pila central



Imagen 6 Perforación para pilotes de refuerzo de pila central



Imagen 7 Demolición de bordillo presente en el dado



Imagen 81 Escarificación y perforación para instalación de acero para ampliación de dado



Imagen 9 Instalación de acero con epóxico para recalce de dado

AJUSTE 2 A LOS DISEÑOS: PILOTES DE COMPENSACIÓN

Durante el avance de las actividades en el frente de obra y de acuerdo con las condiciones reales encontradas en el suelo, se solicitó al asesor estructural un nuevo ajuste a los diseños inicialmente planteados. Esto, debido a que en el proceso de perforación de los pilotes de la pila central no fue posible alcanzar la profundidad de 17 m establecida en el informe estructural inicial. Atendiendo la solicitud, el profesional realizó la revisión y actualización correspondiente, considerando las condiciones de campo y los pilotes de refuerzo que hemos ejecutado con profundidades entre 12 y 16 m. Como resultado de dicho análisis, se definió la construcción de 10 pilotes adicionales a los 20 previstos en el diseño original, con un diámetro de 30 cm y una profundidad de 13 m cada uno. Estos nuevos elementos estructurales quedarán distribuidos de la siguiente manera: 5 pilotes adicionales en la margen aguas abajo y 5 en la margen aguas arriba, tal como se ilustra en el esquema anexo, en el cual se diferencian los pilotes existentes en color azul, los construidos en campo según el refuerzo estructural de la consultoría en color rojo y verde, y los nuevos pilotes propuestos en color rosado.

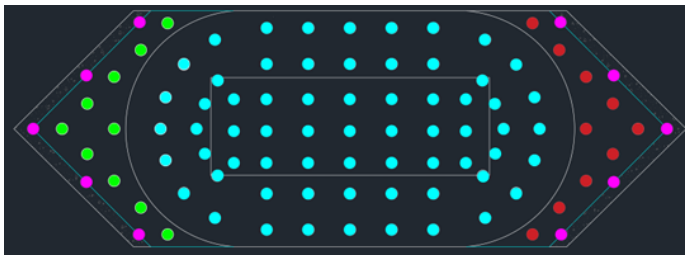


Imagen 10 Esquema de pilotes del Puente Vehicular Viterbo

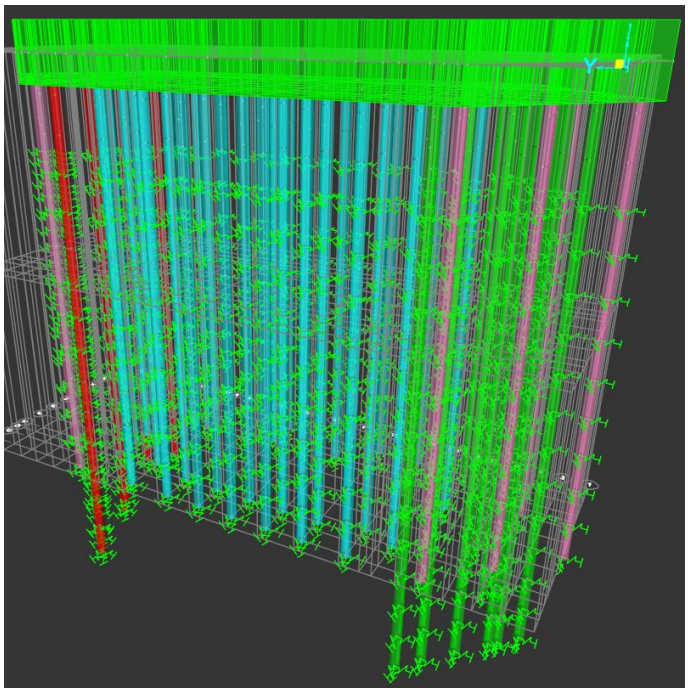


Imagen 11 Modelación de pilotes del Puente Viterbo

Además, para la excavación de pilotes a las profundidades necesarias no es posible realizar el trabajo de cimentación de ampliación de los estribos debido a las condiciones impuestas por la presencia de las vigas longitudinales (gálibo) dado que el equipo de pilotaje requiere una altura mayor, por tal motivo se propone una nueva alternativa de cimentación compuesta de 3 caisson de 1.2m de diámetro, de 12 m de profundidad en el estribo izquierdo y 10 m de profundidad en el estribo derecho, ya que se adapta a las limitaciones de espacio vertical y garantiza la estabilidad y seguridad de la estructura de los estribos, como se muestra a continuación:

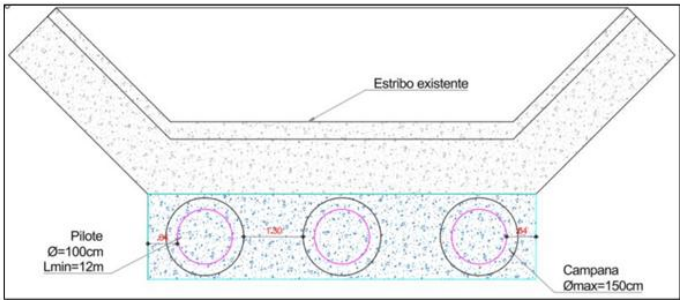


Imagen 12 Actualización de cimentación con pilas en ambos estribos

El uso de pilotes en el proceso constructivo presenta diversas limitaciones y riesgos, que van desde posibles daños a la estructura del puente hasta comprometer la seguridad del personal y la eficiencia operativa. En contraste, la implementación de caisson ofrece ventajas como su adaptabilidad en espacios reducidos, mayor capacidad portante, menor generación de vibraciones y ruidos, posibilidad de inspeccionar directamente el lecho de apoyo y menor riesgo de desplazamientos laterales. Por estas razones, la propuesta recibió la aprobación de los especialistas estructurales y asesores.

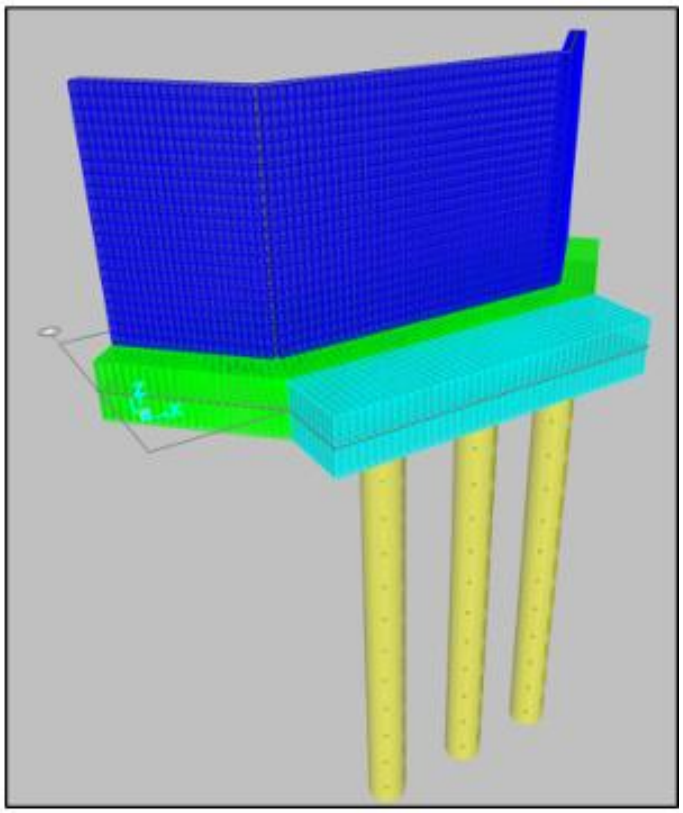


Imagen 13 Modelación con pilas de cimentación en estribos

TEMPORADA DE LLUVIAS EN LA ZONA

Durante la ejecución de actividades del Mantenimiento del Puente Vehicular Viterbo PR77+100 se realiza el monitoreo y ejecución del protocolo de alerta temprana definida para el rio Risaralda en el cual está apoyado por la red de cuerpos de bomberos del municipio de Viterbo, Anserma, el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas - CDGRD - CALDAS - Gobernación de Caldas. Se obtiene los reportes de lluvias a través de la aplicación móvil **SATMA** y el portal web de esta que proporciona información sobre el Sistema de Alertas Tempranas y Monitoreo Ambiental de Risaralda; de esta manera se autoriza el permiso de ingreso del personal y maquinaria a la zona de trabajo y si es necesario, la suspensión de actividades en función de la seguridad del personal en obra. Así se definieron los rangos de caudal en los cuales esta permitido la ejecución de actividades; con un caudal **promedio 32.13** m3/s en un periodo de 24 horas, al cual corresponde un ***caudal máximo 46.07 m3/s*** y un caudal mínimo de 21,78 m3/s según lo reportado por la estación EHT-Casa de máquinas

Rda.

Caudales mayores presenta riesgo para el personal y maquinaria este presente, por lo cual se inicia suspensión de actividades, en los casos de caudales altos prolongados se requiere recuperación del manejo de agua, lo cual se convierte en una jornada de alistamiento y no genera avances de obra

En estas condiciones se presentan dificultades en la ejecución de actividades debido a la temporada invernal principalmente en los meses de marzo, abril, mayo y junio de la siguiente manera:

- Para el mes de marzo del 2025 no fue posible realizar actividades constructivas en los siguientes días: **14 – 21 – 28 – 31,** para un total de 4 días.

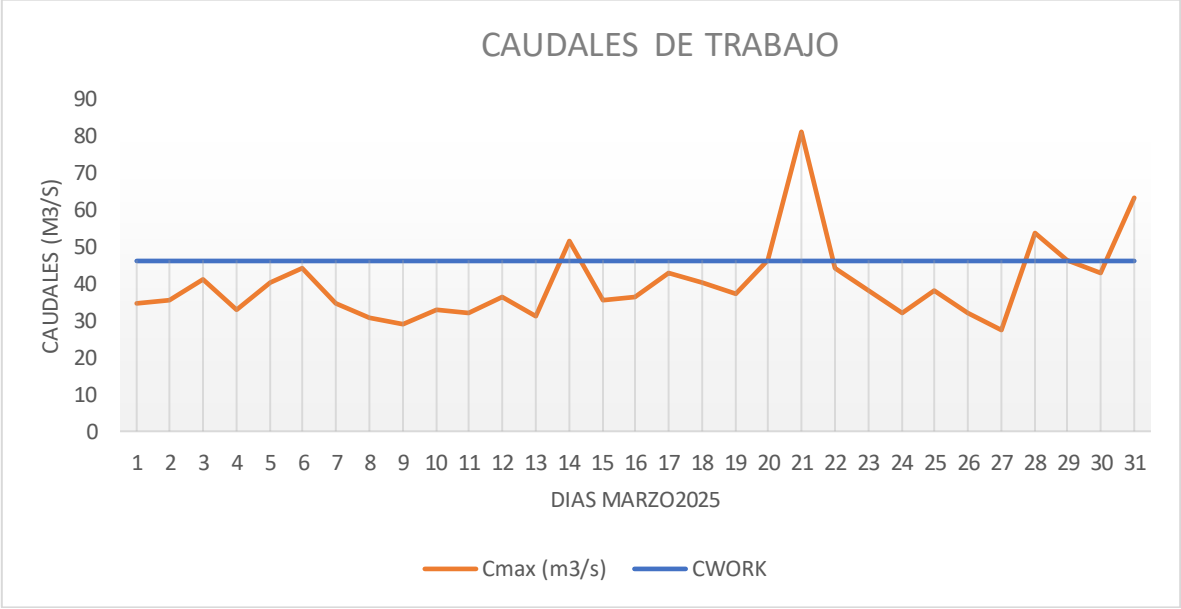


Imagen 14 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reportan 65 horas de lluvias entre (fuertes 7h, moderadas 11h, ligeras 45h y llovizna 2h), de las cuales 29 horas de lluvias son diurnas.

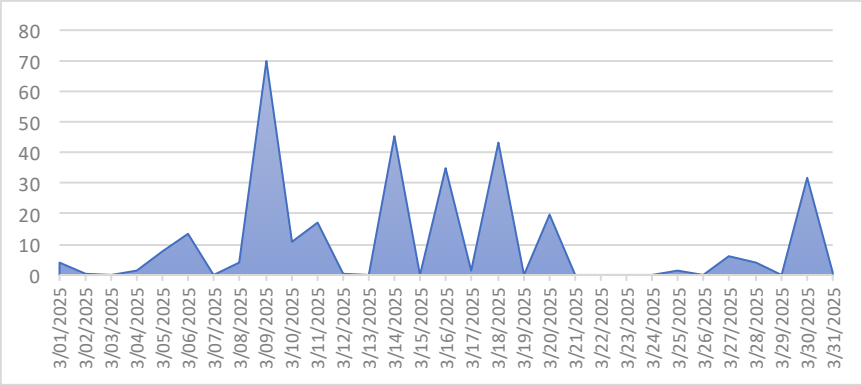


Imagen 15 Lluvias en el mes de marzo 2025 en el municipio de Viterbo (mm)

- Para el periodo de abril del 2025 se presenta los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda, se determina que los días (**2**-**3**-**4**-5- 6-**7**-**10**-**11**-13-19-**25**-26-27-**28**-**30**) no es posible realizar actividades y se aclara que para los días (**8**-**9**-12-**29**) no se puede ejecutar actividades por organización de obra, por loque no hay tiempo suficiente para corregir el manejo de aguas, por lo cual es evidente que no se realiza actividades.

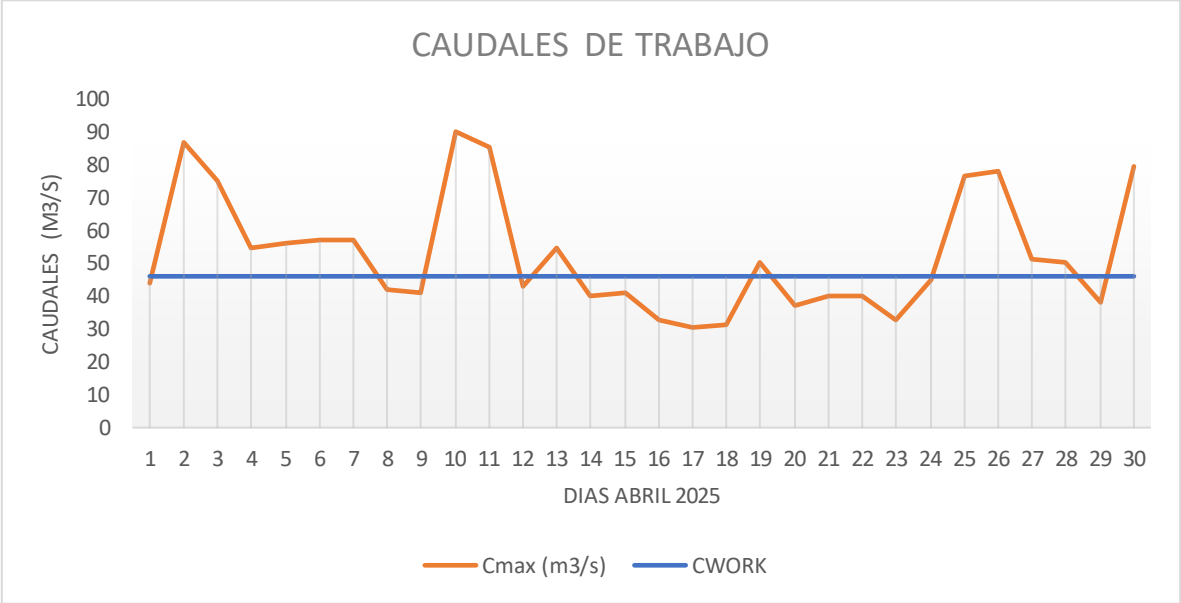


Imagen 16 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reportan 70 horas de lluvias entre (fuertes 4h, moderadas 11h, ligeras 50h y llovizna 6h), de las cuales 37 horas de lluvias son diurnas.

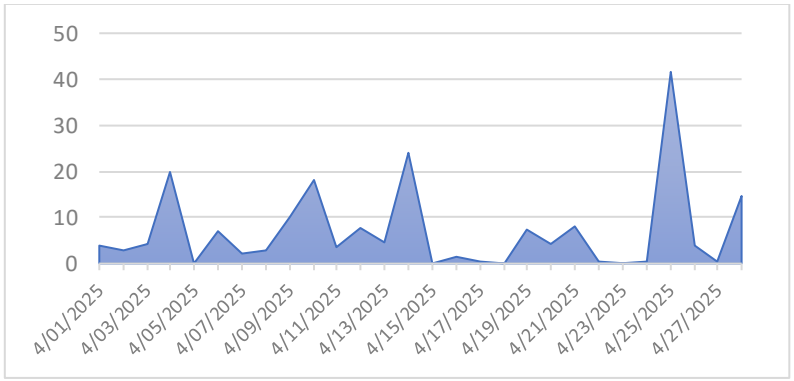


Imagen 17 Lluvias en el mes de abril 2025 en el municipio de Viterbo (mm)

- Para el periodo de mayo del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del rio, se define los días de (1-**2**-3-4-**5**-**6**-**9**-**14**-**16**-17-18-**19**-**20**-**21**-**22**-**26**) y se hace la observación que para los días (10-15-**23**-**27**) no se puede ejecutar actividades por logística de obra que no da tiempo de corregir el manejo de aguas por lo cual es evidente que no es posible realizar actividades.

No se reporta datos para los días **7** y **8** de mayo, sin embargo, se evidencia por parte del personal fuertes lluvias y el Rio Risaralda con niveles altos, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

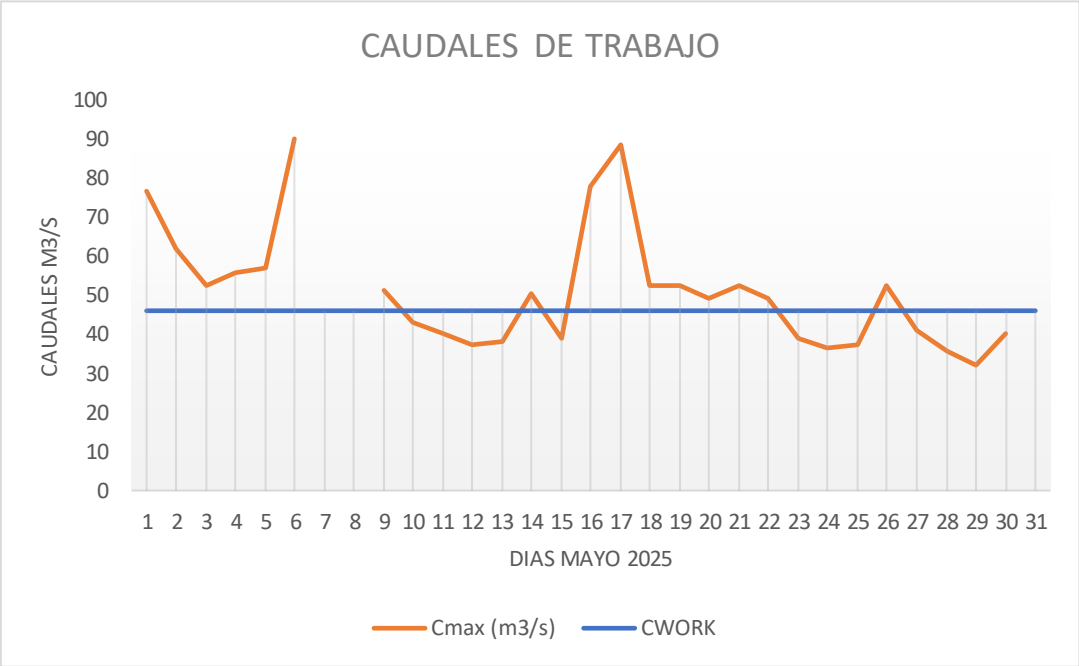


Imagen 18 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reporta 90 horas de lluvias entre (fuertes 4h, moderadas 7h, ligeras 72h y llovizna 7h), de las cuales 48 horas de lluvias son diurnas.

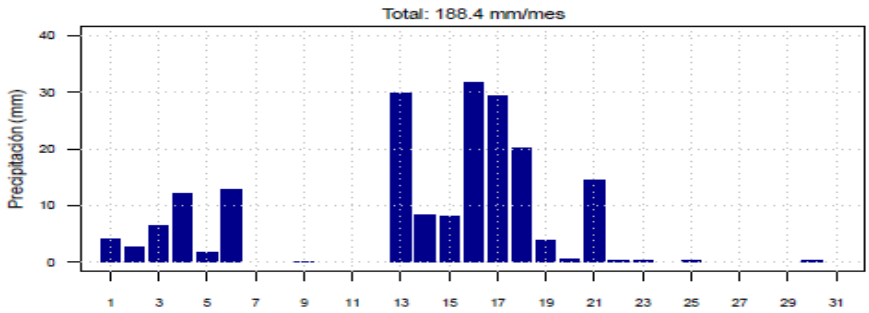


Imagen 19 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- Para el mes de junio del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda, se definen los días de (**5-6**-7-**9-10-11-13**-14-15-**23-24**), días en los cuales no se presentó ejecución.

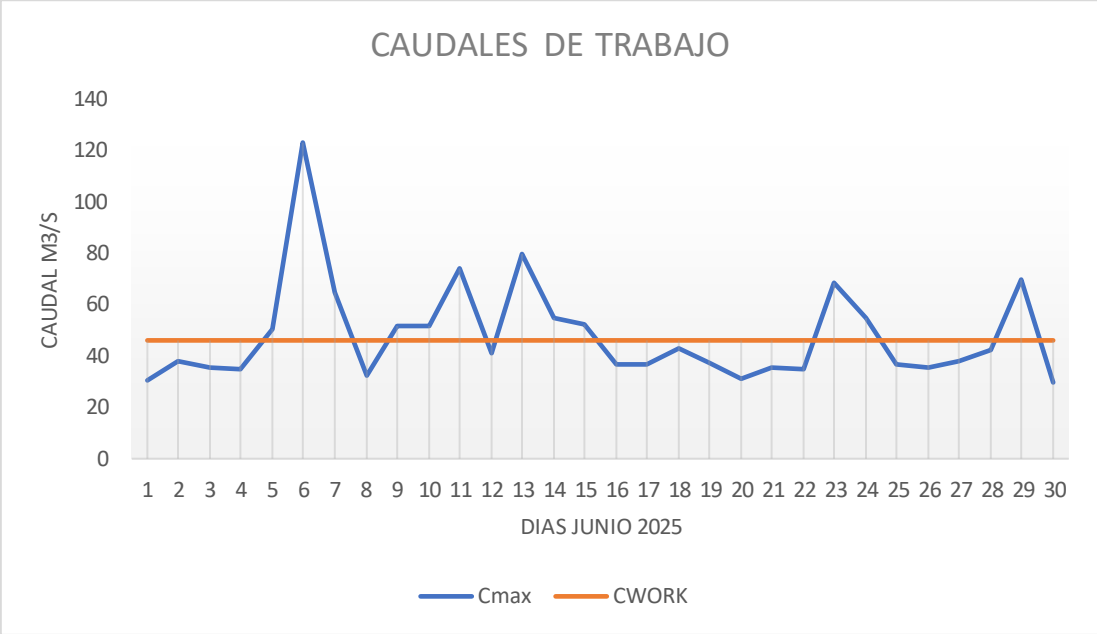


Imagen 20 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reporta 12 horas de lluvias entre (fuertes 2h, moderadas 1h, ligeras 8h y llovizna 1h), de las cuales 5 horas de lluvias son diurnas.

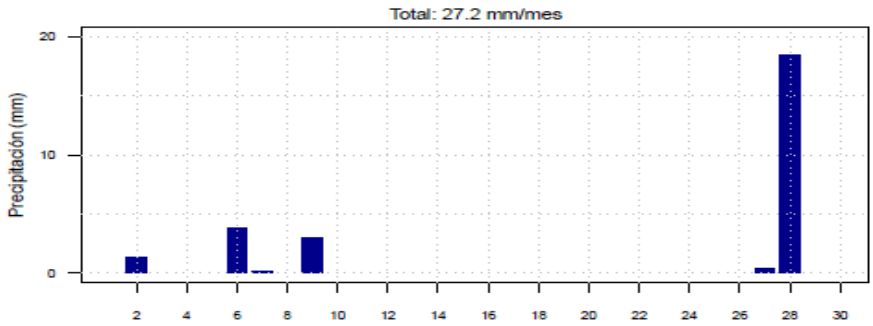


Imagen 21 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- Para el mes de julio del 2025 no presenta suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda.

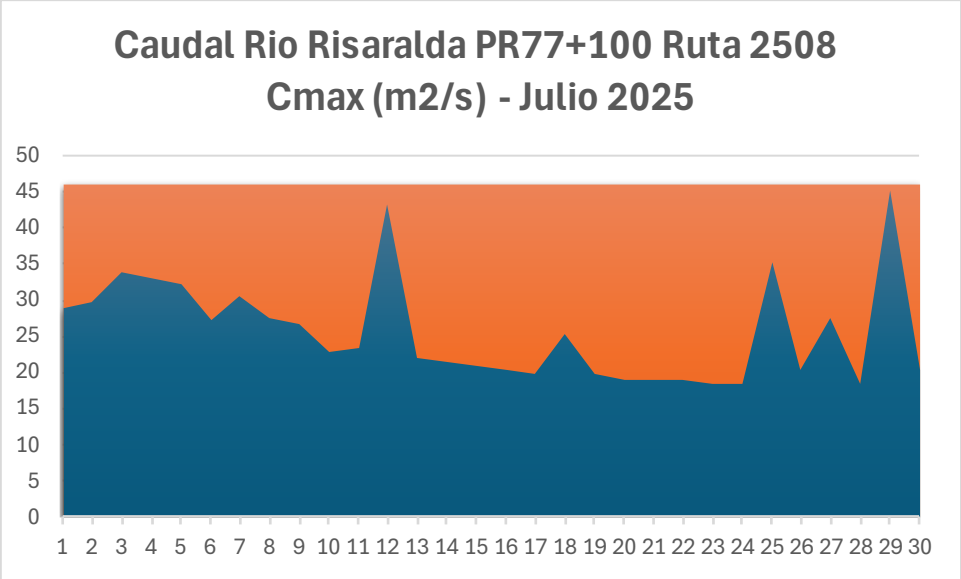


Imagen 22 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

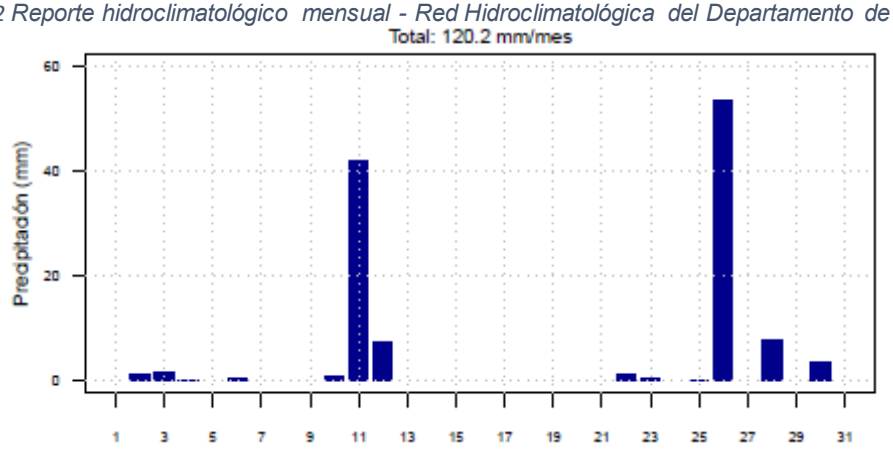


Imagen 23 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- En el mes de agosto del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda se define el día (**21**).

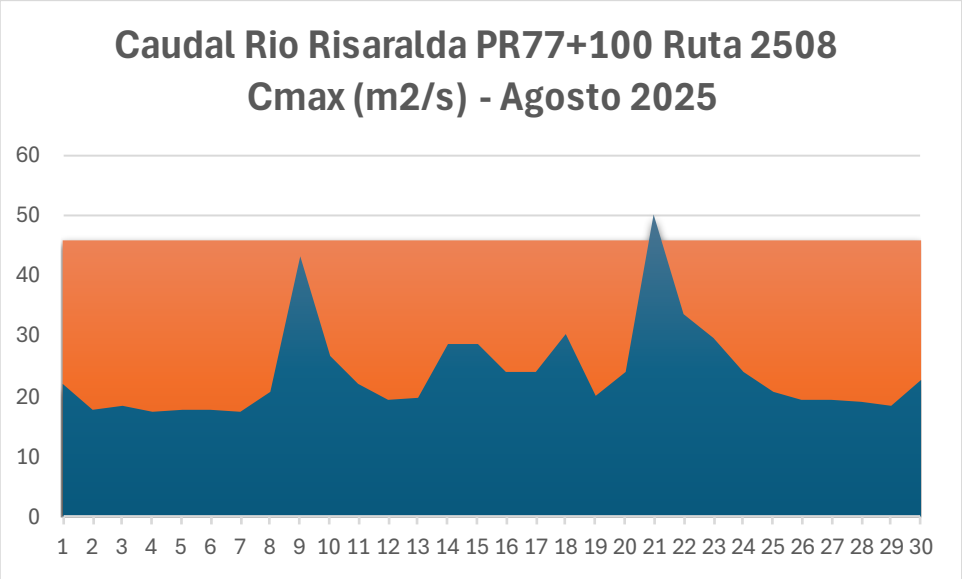


Imagen 24 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

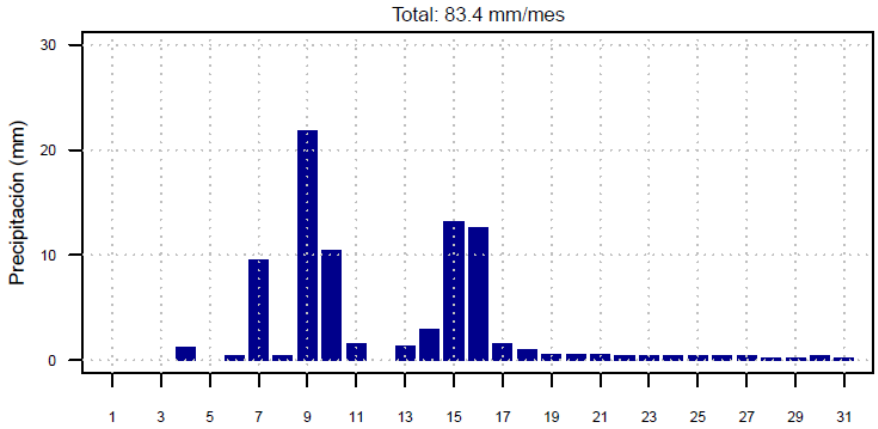


Imagen 25 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

De acuerdo con los reportes de lluvia y de caudal presentados, se reporta un total de 57 días calendario con presencia de fuertes lluvias y aumento de cauce del rio Risaralda en la zona, por lo que se contemplan 40 días no imputables a ENDD CONSTRUCCIONES según la programación de obra presentada con ejecución de actividades entre semana, de lunes a viernes.

BALANCE DE OBRA ACTUALIZADO

Para la Prórroga 7 Adición 2 se cuenta con el presupuesto actualizado en el mes de mayo considerando las actualizaciones en los diseños estructurales tales como encamisado de pilotes de la pila central, caisson para los estribos, ampliación de la pila central y de ambos estribos, teniendo en cuenta las cantidades a detalle y los siguientes ítems:

ORD.	ITEM	GRUPO AJUSTE	E. GRAL.	E. PART	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANT.	VR. UNIT DIRECTO	VR. UNIT AIU	VALOR TOTAL
SECTOR 1. VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA										
EXPLANACIONES										
1		11601	201 - 22		Demolición de estructuras	m3	21.42	$ 116,405	$ 151,327	$ 3,240,819
									Subtotal	$ 3,240,819
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS										
11		11603	420 - 22		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-57	m2	428.40	$ 2,932	$ 3,812	$ 1,633,061
13		11603		450P	Mezcla densa en caliente MDC-19 en el SECTOR 1	m3	29.99	$ 850,492	$ 1,105,640	$ 33,155,932
15		11601		460P	Fresado de pavimento asfáltico	m3	29.99	$ 58,895	$ 76,563	$ 2,295,971
									Subtotal	$ 37,084,964
22		14101		621P	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.20 m (no incluye	m	60.00	$ 1,729,129	$ 2,247,868	$ 134,872,080
25		11604	630 - 22		Concreto resistencia f'c 14 MPa	m3	2.81	$ 459,966	$ 597,956	$ 1,679,498
OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+0100 VIA 5003										
40		14101		621P	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 0.30 m (no incluye	m	293.94	$ 251,035	$ 326,346	$ 95,926,143
41		11607	730 - 22		Defensa metálica	m	10.00	$ 196,236	$ 255,107	$ 2,551,070
42		11607	730 - 22		Sección final	u	0.00	$ 53,115	$ 69,050	$ -
43		11607	740 - 22		Captafaros	u	47.00	$ 9,621	$ 12,507	$ 587,829
44		11601	201 - 22		Remoción de juntas existentes	m	21.00	$ 73,004	$ 94,905	$ 1,993,005
45		14103	642 - 22		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)	m	21.00	$ 1,301,685	$ 1,692,190	$ 35,535,990
48		11604	640 - 22		Acero de refuerzo Fy=420 MPa (incluye transporte)	kg	37,475.78	$ 5,402	$ 7,023	$ 263,192,375
									Subtotal	$ 399,786,413
49		11608	900 - 22		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales	m3-km	469.01	$ 1,141	$ 1,483	$ 695,542
									SUBTOTAL OBRAS SECTOR 1. APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA	$ 577,359,317
67		11604		621P	Base acampanada	m3	15.93	$ 1,331,282	$ 1,730,666	$ 27,569,094
ITEM NO PREVISTOS PARA EL SECTOR 1 y SECTOR 2										
ITEM NO PREVISTOS										
NP01					Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en	m2	2,108.98	$ 15,995	$ 20,793	$ 43,851,965
NP02					Suministro e instalación de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye	m2	166.51	$ 198,545	$ 258,109	$ 42,977,291
NP03					Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente, incluye bombeo	m3	94.05	$ 1,269,223	$ 1,649,990	$ 155,189,265
NP04					Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto -	m3	180.87	$ 1,061,498	$ 1,379,948	$ 249,588,711
NP05					Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico químico tipo Hilti o	un	672.00	$ 102,714	$ 133,528	$ 89,730,816
NP06					Sello de fisuras y grietas estructurales para un ancho 6.3mm y profundidad 50mm	m	10.00	$ 1,843,103	$ 2,396,034	$ 23,960,340
NP07					Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor	m2	18.00	$ 682,387	$ 887,103	$ 15,967,854
NP08					Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con	m3	8,515.17	$ 34,830	$ 45,279	$ 385,558,382
NP09					Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm	un	850.00	$ 287,594	$ 373,872	$ 317,791,200
NP11					Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio, incluye bombeo	m3	11.20	$ 1,187,625	$ 1,543,912	$ 17,291,814
NP18					Pilote preexcavado en Concreto de resistencia f'c 28 Mpa diámetro 50cm con camisa perdida de acero tipo API 5L X65 de 50cm de diámetro (no incluye acero de refuerzo)	m	122.44	$ 1,865,200	$ 2,424,760	$ 296,887,556
									Subtotal NP	$ 1,638,795,195
									COSTO TOTAL	$ 2,243,723,605

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1,725,941,234
Administracion:	20%	$ 345,188,247
Imprevistos:	5%	$ 86,297,062
Utilidad:	5%	$ 86,297,062
COSTO TOTAL + AIU		$ 2,243,723,605

Imagen 26 Balance de obra actualizado para la Prórroga 7 Adición 3

ACTIVIDADES SEGÚN BALANCE DE OBRA ACTUALIZADO

Según el balance de obra actualizado para la Prórroga 7 Adición 2, se tiene programado desarrollar las siguientes actividades:

Desviación temporal de cauce del rio

- Para esta actividad se realiza el suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67KN con relleno con material de sitio y trasiego de material conglomerado para conformación de Jarillón. La ejecución de estas actividades se realizó principalmente al inicio de las labores de obra, sin embargo, se deben seguir ejecutando de acuerdo con las precipitaciones que se presenten, el sector que se esté interviniendo y de acuerdo con la conformación en la zona de trabajo que sea que sea necesaria.

Reforzamiento pila central

- 15 pilotes de 30cm de diámetro aguas arriba y 15 pilotes de 30cm de diámetro aguas abajo con encamisado metálico en los primeros 3m o según se requiera las condiciones presentadas en terreno.

- Ampliación del dado central de tal manera que cubra los 15 pilotes de refuerzo aguas arriba y 15 pilotes de refuerzo aguas abajo, contando con figura hexagonal.

- Recalce de 30cm en concreto de 28MPa sobre el dado realizando escarificación de la superficie, instalación de acero y aplicación de epóxico SIKADUR 32 PRIMER o equivalente para adherir concreto nuevo de 28 MPa.

- Recalce de 10cm en concreto de 28MPa sobre la pila central, realizando escarificación de la superficie, instalación de acero y aplicación de epóxico SIKADUR 32 PRIMER o equivalente para adherir concreto nuevo de 28 MPa.

- Enrocado según recomendaciones del especialista hidráulico para protección de pilotes de cimentación y afectación por socavación de cauce

Reforzamiento estribo izquierdo

- Para el estribo izquierdo se cuenta con 3 caisson de 1.2 metros de diámetro y 12 metros de profundidad, los cuales se tienen programado excavar manualmente e instalar formaleta metálica cónica para anillos.
- Realizar la ampliación del estribo de tal manera que cubra los caisson de refuerzo construidos, como lo especifican los diseños estructurales.
- Enrocado según los diseños iniciales para protección de aleta costado derecho afectada por socavación de cauce

Reforzamiento estribo derecho

- Para el estribo derecho se cuenta con 3 caisson de 1.2 metros de diámetro y 10 metros de profundidad, los cuales se tienen programado excavar manualmente e instalar formaleta metálica cónica para anillos. Además de realizar la ampliación del estribo de tal manera que cubra los caisson de refuerzo construidos, como lo especifican los diseños estructurales.

Reparación de superestructura

Para la reparación de la superestructura se cuenta con los siguientes tratamientos según las condiciones que se presenten:

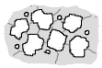
CONVENCIONES - LEVANTAMIENTO DE DAÑOS	TRATAMIENTOS
Fisuras	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Socavación	Aplicar concreto fluido
Acero expuesto	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Microorganismos (Hongos)	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo
 Musgos - Líquenes	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo
 Desintegración del concreto	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Manchas	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo

Imagen 27 Reparaciones especificadas en el diseño estructural inicial para las afectaciones presentadas

- **Capa de rodadura**

Se cuenta programado con la reparación de la capa de rodadura del puente vehicular, realizando labores de fresado de la carpeta asfáltica existente, sello de fisuras de la losa de la superestructura y reposición de la carpeta asfáltica mediante de capa de rodadura MDC-19.

- **Sello de juntas de dilatación**

Posterior al fresado de carpeta asfáltica, esta actividad se debe realizar la limpieza profunda, instalación de junta elastomerica, construcción de vigas de confinamiento y posteriormente se realiza la reposición de carpeta asfáltica

- **Defensa metálica**

Actualmente se consideraron 10 metros de defensa metálica la cual se instalará en el costado derecho a mayores, a la salida del puente vehicular (lado Asia).

- **Mantenimiento baranda en concreto**

Para este mantenimiento se cuenta programado realizar labores de limpieza con hidro lavadora para posteriormente ejecutar reparación de afectaciones y oquedades con concreto de baja retracción e instalación de pintura.

- **Mantenimiento baranda peatonal**

Para este mantenimiento se cuenta programado sustituir la tubería metálica que presenten afectaciones de corrosión y posteriormente realizar labores de limpieza y pintura.

DIFERENCIA EN DE PRESUPUESTO ACTUALIZADO RESPECTO AL ALCANCE DE LA ADICIÓN 1

Teniendo en cuenta el costo del presupuesto del alcance para la adición 1, el cual se tenía contemplado por un valor de $1,706,354,861.; en función de las modificaciones realizadas y antes mencionadas el presupuesto para el reforzamiento del puente Viterbo alcanza un valor $2,243,723,605, una diferencia de $537,368,743.71 como se muestra a continuación:

Valor presupuesto Diseño actualizado	Valor presupuesto Adición 1	Diferencia
$ 2,243,723,604.71	$ 1,706,354,861.00	$ 537,368,743.71

Tabla 3 Diferencia de balance anterior al balance actualizado

Según la programación presentada en la Adición 1 Prórroga 6, se cuenta con una fecha de finalización de labores del frente de Reforzamiento Estructural del Puente Vehicular Viterbo del 30 de junio de 2025, como se muestra en la siguiente imagen:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin
103		**OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+100 VIA 5003**	**$ 431,073,801.44**	**238 días**	**jue 1/08/24**	**lun 30/06/25**
104		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro	$ 241,169,694.00	19 días	mar 5/11/24	vie 29/11/24
105		Defensa metálica	$ 10,204,280.00	5 días	dom 1/06/25	jue 5/06/25
106		Sección final	$ 138,100.00	7 días	vie 6/06/25	dom 15/06/25
107		Captafaros	$ 587,829.00	7 días	vie 6/06/25	dom 15/06/25
108		Remoción de juntas existentes	$ 1,993,005.00	3 días	vie 6/06/25	mar 10/06/25
109		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)	$ 35,535,990.00	3 días	mié 11/06/25	vie 13/06/25
110		Concreto resistencia f'c 28 MPa	$ 0.00			
111		Concreto fluido resistencia f'c 21 MPa	$ 0.00			
112		**Acero de refuerzo Fy=420 Mpa (incluye transporte)**	**$ 141,444,903.44**	**238 días**	**jue 1/08/24**	**lun 30/06/25**
254		**NO PREVISTOS**	**$ 2,371,499,130.15**	**351 días?**	**mié 1/05/24**	**mié 3/09/25**
255		Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de	$ 43,852,021.14	11 días	vie 1/11/24	vie 15/11/24
256		Suministro e instalacion de epoxico para concreto nuevo a endurec	$ 50,841,355.82	10 días	lun 18/11/24	vie 29/11/24
257		**Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existent**	**$ 141,270,081.31**	**155 días**	**lun 18/11/24**	**vie 20/06/25**
260		Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 6	$ 291,502,612.57	5 días	mié 1/01/25	mar 7/01/25
261		Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico q	$ 170,381,728.00	56 días	mar 25/03/25	mar 10/06/25
262		Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o s	$ 23,960,340.00	5 días	mié 11/06/25	mar 17/06/25
263		Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o	$ 15,967,854.00	5 días	mié 11/06/25	mar 17/06/25
264		**Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio**	**$ 316,699,768.12**	**71 días**	**mar 1/10/24**	**mar 7/01/25**
268		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**	**$ 299,097,600.00**	**71 días?**	**mar 1/10/24**	**mar 7/01/25**
273		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**	**$ 46,122,210.00**	**129 días**	**mié 1/01/25**	**lun 30/06/25**
278		Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en	$ 17,386,883.08	9 días	dom 1/06/25	mié 11/06/25

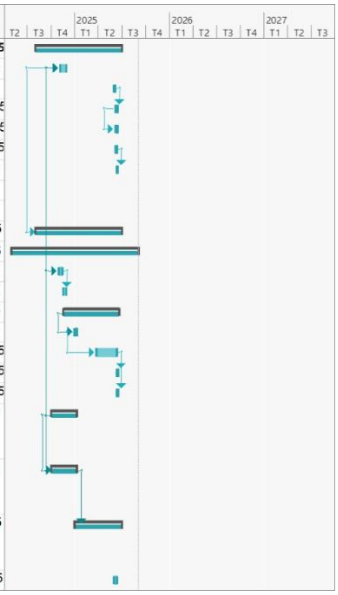


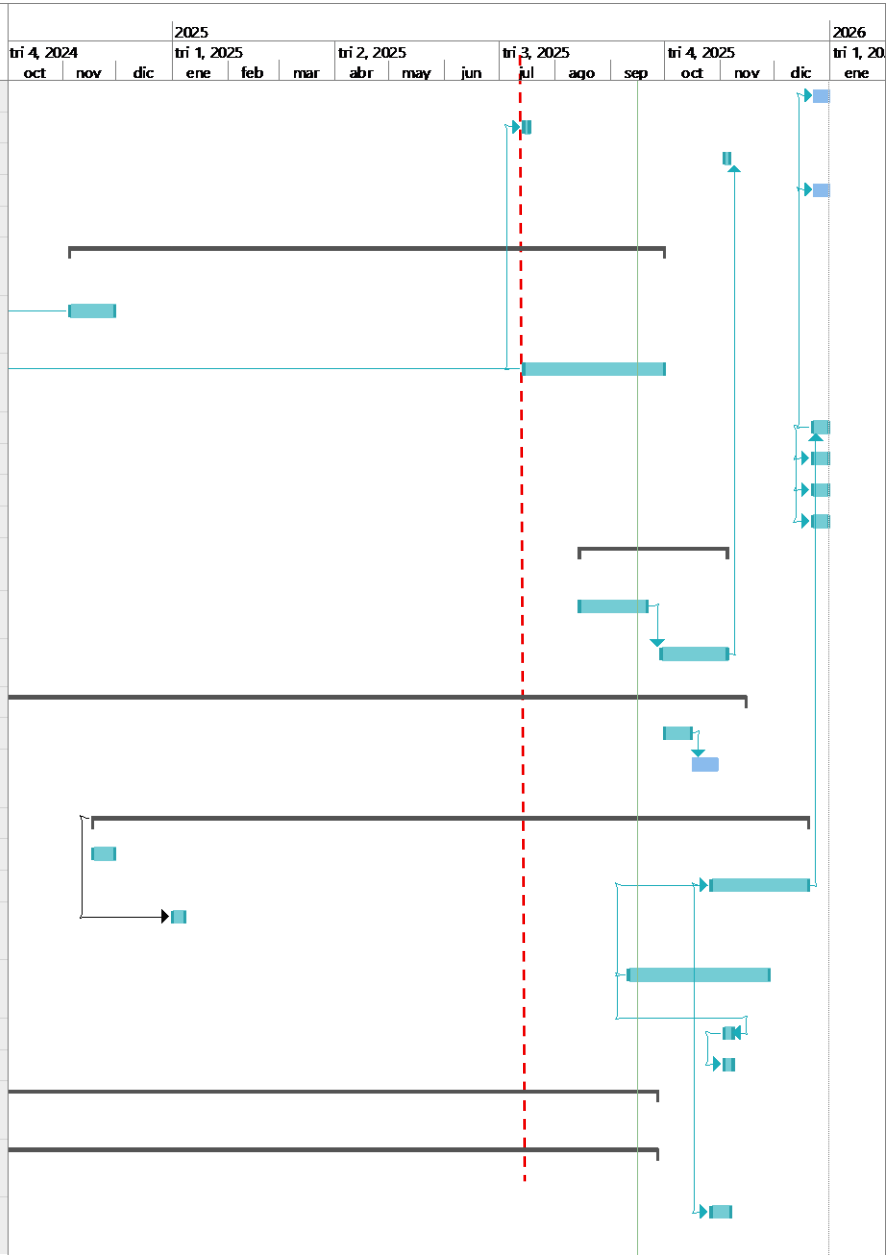
Imagen 28 Programación del Puente Vehicular para la Adición 1 Prórroga 6 con finalización al 30 de junio

Sin embargo, dadas las condiciones actualizadas y de acuerdo con los ajustes realizados en el mes de junio por el especialista geotécnico y estructural, y revisadas y avaladas por los asesores de interventoría, debido las condiciones encontradas en el suelo, se programan los 5 pilotes de compensación en la pila central aguas arriba y 5 pilotes de compensación en la pila central aguas abajo. Adicionalmente, se realiza las gestiones de inicio de excavación manual de caisson en los estribos, por la limitación e imposibilidad de labores de pilotes debido al gálibo, por lo tanto, la ruta crítica del reforzamiento del puente Viterbo se afecta, lo que obliga a reprogramar la ejecución del frente de a acuerdo a estos ajustes, quedando de la siguiente manera:

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Id	Mod de tarea	Nombre de tarea
33		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-57 PUENTE SEP 2025
5		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo izquierdo
6		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo derecho
38		Mezcla densa en caliente MDC-19 en el SECTOR 1 SEP 2026 PUENTE
41		Fresado de pavimento asfáltico 2026 PUENTE
107		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)**
108		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
109		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
110		Defensa metálica
112		Captafaros
113		Remoción de juntas existentes
114		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)
117		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo)**
118		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO ASIA
119		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO VITERBO
121		**Acero de refuerzo Fy=420 Mpa (incluye transporte)**
266		Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas
267		Suministro e instalacion de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardado y limpieza de la superficie
268		**Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente**
269		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2024
270		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2025
271		Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% piedra de mano)
272		Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico quimico tipo Hilti o similar, no incluye acero de refuerzo
273		Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o similar
274		Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm
275		**Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio**
279		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**
289		Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio



A causa de los ajustes a los diseños realizados la ejecución de actividades en el puente Viterbo se retomaron el 15 de Julio de 2025, con la realización de pilotes en la pila central, mostrado en línea puenteada roja en la figura anterior; y posterior inicio de excavación de caisson de 1.2 m de diámetro en el estribo Asia en el mes de Agosto, condicionando la ruta crítica del proyecto ya que las demás actividades de reforzamiento dependientes no pueden iniciar en tanto la cimentación sea completada. Por lo que la fecha de finalización programada de actividades se reprograma al 31 **de diciembre de 2026.**

2.2. OBRAS EN EL MURO DE CONTENCIÓN, UBICADO EN EL PR 54+850 VÍA 2508.

Desde el inicio de las labores de obra en este frente el día 15 de abril de 2025 con excavación de 14 elementos tipo caisson de 1m de diámetro y 15m de longitud más 3 m de longitud de excavación para alcanzar la cota desplante de la viga cabezal, se ven perjudicadas las actividades debido a las diferentes condiciones encontradas en terreno, donde el proceso constructivo se ve afectado principalmente por la socavación a causa de la presión de aguas freáticas halladas en la zona de excavación, las cuales han ocasionado desprendimiento de anillos y reprocesos de excavación en la actividad, de igual manera la presencia de roca ha disminuido el rendimiento esperado para el desarrollo de la actividad como se muestra en las siguientes imágenes:



Imagen 29. Presencia de roca en el proceso de excavación



Imagen 30. Limpieza y reproceso de excavación por derrumbe de caisson

Por otro lado, las fuertes precipitaciones que se han presentado en la zona donde se encuentra ubicado el Muro de contención PR54+850 en el municipio de Supía, han producido fuertes derrumbes y deslizamientos en el sector, obstruyendo una parte considerable de los caisson previamente excavados y provocando la inactividad del frente ,como ocurrió con la remoción en masa producida el 15 de mayo de 2025 en el PR54, que inhabilito la ruta 2508 y ocasiono arrastre de lodos que llenaron los caisson y retraso el avance realizado a la fecha, obligando a acondicionar nuevamente la zona de trabajo y retirar los lodos, actividades de reproceso que finalizaron el día 2 de Junio de 2026, es decir que esta emergencia ocasión 17 días de retraso. A continuación, se presentan imágenes de la remoción en masa, la zona de trabajo antes, durante y después de la emergencia presentada.

Registro fotográfico Emergencia por remoción en masa Muro PR54+850















Tabla 4. Registro fotográfico emergencia por remoción en masa PR54+850

En conclusión, son 14 caisson de 15m de longitud efectiva más 3 m de profundidad constructiva, para un total de 18 m de profundidad de excavación, es decir, 252 m de excavación total; a la fecha se ha ejecutado 12 de los 14 caisson, para lo que se debió realizar actividades de reproceso de excavación, equivalentes a 90 m, es decir un 35% de la actividad prevista. El plazo previsto de 6 meses con fecha de finalización esperado era el 3 de septiembre de 2025 mostrado en la imagen 31, a la fecha, se ha avanzado en 34% de la ejecución total del muro del PR54+850, faltando por ejecutar 2 de los 14 caisson a la fecha; retraso en la ejecución imputable a las condiciones del suelo y las emergencias presentadas.

Para reestablecer el plazo de ejecución y ejecutar las obras del muro del PR54+850, se requiere la reposición del plazo equivalente al 66%. Se requieren cincuenta y ocho (58) días adicionales, a partir del 3 de noviembre de 2025, fecha de finalización del contrato; con nueva fecha de finalización del contrato el 31 de diciembre de 2025.

Id	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin
196	**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo)**	$ 526,060,518.00	108 días	lun 3/03/25	mié 30/07/25
197	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MARZO 2025	$ 81,729,099.42	21 días	lun 3/03/25	lun 31/03/25
198	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) ABRIL 2025	$ 32,810,359.52	22 días	mar 1/04/25	mié 30/04/25
199	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MAYO 2025	$ 85,131,709.53	23 días	jue 1/05/25	sáb 31/05/25
200	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JUNIO 2025	$ 112,106,121.10	22 días	dom 1/06/25	lun 30/06/25
201	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JULIO 2025	$ 214,283,228.43	22 días	mar 1/07/25	mié 30/07/25

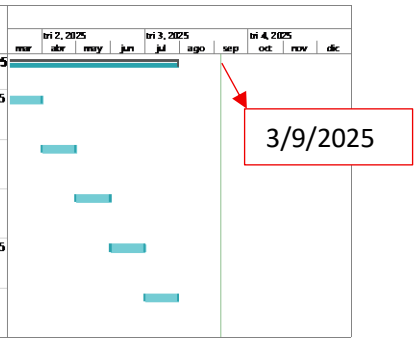


Imagen 312. Programación cimentación muro PR54+850

1. JURÍDICA

En concordancia con la justificación técnica expuesta en este documento y en atención a lo establecido en la Ley 80 de 1993, se encuentra procedente la solicitud de modificación y prórroga del contrato de obra No. 4161 de 2023, con el objetivo de dar cumplimiento del alcance del contrato.

2. PROGRAMA DE INVERSIONES

Según lo anterior expuesto, se entiende que existen inconvenientes de atrasos y no inicio de frentes de obras por razones no imputables al equipo contratista, razón por la cual proponemos una reprogramación de las actividades de responsabilidad de terceros y no imputable al contratista y formalmente solicitamos una prórroga, con el objetivo de cumplir a cabalidad con el alcance del contrato, reiterando nuestro compromiso por finalizar las actividades enmarcadas en la figura 2.

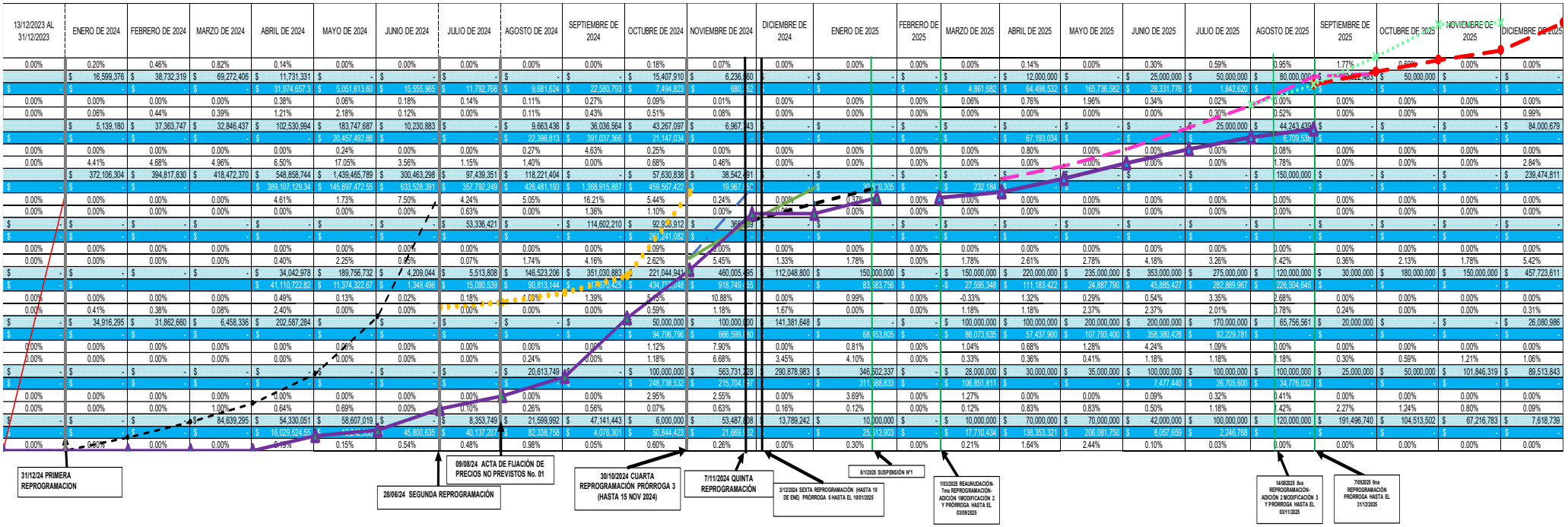
Así las cosas, se presenta la Tabla 4, por la cual se divide el proyecto en el **SECTOR 1 RUTA 5003 APIA – VITERBO - ASIA y 2507 REMOLINOS - CAUYA** con un presupuesto de $1.060.062.182 distribuido en 4 frentes de obra y en el **SECTOR 2 RUTA 2508 CAUYA – LA FELISA** con un presupuesto de $3.340.267.655 distribuido en 7 frentes de obra; para un total de $1.743.930.807 de costo básico incluido AIU para la ejecución de obra. Así mismo en cada ruta se realizó el ejercicio de identificación de frentes de obra para su balance y cálculo de cantidades de obra según los alcances realizados de acuerdo con el presupuesto disponible, para dar cumplimiento al anexo técnico del contrato y a las necesidades reales y prioritarias de los tramos viales a intervenir en el presente contrato.

A continuación, se muestra la nueva reprogramación al programa de inversiones por un valor básico de obra de $ 13.998.398.675.00, en la que la línea punteada vere representa la reprogramación 8 hasta el 3 de noviembre de 2025, y la línea roja representa la reprogramación 9 hasta el 31 de diciembre de 2025.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

13/12/2023 AL 31/12/2023	ENERO DE 2024	FEBRERO DE 2024	MARZO DE 2024	ABRIL DE 2024	MAYO DE 2024	JUNIO DE 2024	JULIO DE 2024	AGOSTO DE 2024	SEPTIEMBRE DE 2024	OCTUBRE DE 2024	NOVIEMBRE DE 2024	DICIEMBRE DE 2024	ENERO DE 2025	FEBRERO DE 2025	MARZO DE 2025	ABRIL DE 2025	MAYO DE 2025	JUNIO DE 2025	JULIO DE 2025	AGOSTO DE 2025	SEPTIEMBRE DE 2025	OCTUBRE DE 2025	NOVIEMBRE DE 2025	DICIEMBRE DE 2025
0.00%	0.20%	0.46%	0.82%	0.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.30%	0.59%	0.95%	1.77%	0.59%	0.00%	0.00%
	$ 16,599,376	$ 38,732,319	$ 69,272,406	$ 11,731,331	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 15,407,910	$ 6,236,160	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 12,000,000	$ -	$ 25,000,000	$ 50,000,000	$ 80,000,000	$ 160,422,483	$ 50,000,000	$ -	$ -
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 31,974,657.3	$ 5,051,613.60	$ 15,555,965	$ 11,792,768	$ 9,681,624	$ 22,580,793	$ 7,494,623	$ 680,152	$ -	$ -	$ -	$ 4,861,682	$ 64,498,532	$ 165,736,592	$ 26,331,776	$ 1,842,620	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.38%	0.06%	0.18%	0.14%	0.11%	0.27%	0.09%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.76%	1.96%	0.34%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.06%	0.44%	0.39%	1.21%	2.18%	0.12%	0.00%	0.11%	0.43%	0.51%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.99%
	$ 5,139,180	$ 37,363,747	$ 32,846,437	$ 102,530,994	$ 183,747,687	$ 10,230,883	$ -	$ 9,663,436	$ 36,036,564	$ 43,267,097	$ 8,967,143	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 25,000,000	$ 44,243,439	$ -	$ -	$ -	$ 84,000,679
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,457,492.88	$ -	$ -	$ 22,396,813	$ 391,037,366	$ 21,147,034	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 67,193,034	$ -	$ -	$ 6,709,536	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.27%	4.63%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.80%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	4.41%	4.68%	4.96%	6.50%	17.05%	3.56%	1.15%	1.40%	0.00%	0.68%	0.46%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%	2.84%
	$ 372,106,304	$ 394,817,830	$ 418,472,370	$ 548,858,744	$ 1,439,465,789	$ 300,463,298	$ 97,439,351	$ 118,221,404	$ -	$ 57,630,838	$ 38,542,491	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 150,000,000	$ -	$ -	$ -	$ 239,474,811
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 389,107,129.34	$ 145,697,472.55	$ 633,528,391	$ 357,792,249	$ 426,481,193	$ 1,368,915,887	$ 459,567,422	$ 19,967,152	$ -	$ -	$ 30,305	$ -	$ 232,184	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.61%	1.73%	7.50%	4.24%	5.05%	16.21%	5.44%	0.24%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.63%	0.00%	1.36%	1.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 53,336,421	$ -	$ 114,602,210	$ 92,853,912	$ 36,[illegible]	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 29,241,052	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	2.25%	0.05%	0.07%	1.74%	4.16%	2.62%	5.45%	1.33%	1.78%	0.00%	1.78%	2.61%	2.78%	4.18%	3.26%	1.42%	0.36%	2.13%	1.78%	5.42%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 34,042,978	$ 189,756,732	$ 4,209,044	$ 5,513,808	$ 146,523,206	$ 351,030,883	$ 221,044,941	$ 460,005,495	$ 112,048,800	$ 150,000,000	$ -	$ 150,000,000	$ 220,000,000	$ 235,000,000	$ 353,000,000	$ 275,000,000	$ 120,000,000	$ 30,000,000	$ 180,000,000	$ 150,000,000	$ 457,723,611
$ -	$ -			$ 41,110,722.82	$ 11,374,322.67	$ 1,349,496	$ 15,080,539	$ 90,813,144	$ 180,[illegible]	$ 434,[illegible]	$ 918,749,[illegible]	$ -	$ 83,383,756	$ -	$ 27,595,348	$ 111,183,422	$ 24,887,790	$ 45,885,427	$ 282,869,967	$ 226,504,645	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	0.13%	0.02%	0.18%	1.03%	1.39%	5.[illegible]	10.88%	0.00%	0.99%	0.00%	-0.33%	1.32%	0.29%	0.54%	3.35%	2.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.41%	0.38%	0.08%	2.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.59%	1.18%	1.67%	0.00%	0.00%	1.18%	1.18%	2.37%	2.37%	2.01%	0.78%	0.24%	0.00%	0.00%	0.31%
$ -	$ 34,916,295	$ 31,862,660	$ 6,458,336	$ 202,587,284	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 50,000,000	$ 100,000,000	$ 141,381,648	$ -	$ -	$ 100,000,000	$ 100,000,000	$ 200,000,000	$ 200,000,000	$ 170,000,000	$ 65,756,561	$ 20,000,000	$ -	$ -	$ 26,080,986
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 94,756,796	$ 666,599,180	$ -	$ 68,453,805	$ -	$ 88,073,635	$ 57,437,900	$ 107,793,400	$ 358,380,428	$ 92,229,781	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.12%	7.90%	0.00%	0.81%	0.00%	1.04%	0.68%	1.28%	4.24%	1.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	2.00%	1.18%	6.68%	3.45%	4.10%	0.00%	0.33%	0.36%	0.41%	1.18%	1.18%	1.18%	0.30%	0.59%	1.21%	1.06%
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 20,613,749	$ -	$ 100,000,000	$ 563,731,228	$ 290,878,983	$ 346,502,337	$ -	$ 28,000,000	$ 30,000,000	$ 35,000,000	$ 100,000,000	$ 100,000,000	$ 100,000,000	$ 25,000,000	$ 50,000,000	$ 101,846,319	$ 89,513,843
$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 248,738,532	$ 215,764,[illegible]	$ -	$ 311,388,833	$ -	$ 106,651,811	$ -	$ -	$ 7,477,440	$ 26,705,600	$ 34,776,032	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%	2.55%	0.00%	3.69%	0.00%	1.27%	0.00%	0.00%	0.09%	0.32%	0.41%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.64%	0.69%	0.00%	0.10%	0.26%	0.56%	0.07%	0.63%	0.16%	0.12%	0.00%	0.12%	0.83%	0.83%	0.50%	1.18%	1.42%	2.27%	1.24%	0.80%	0.09%
$ -	$ -	$ -	$ 84,639,295	$ 54,330,051	$ 58,607,019	$ -	$ 8,353,749	$ 21,599,992	$ 47,141,443	$ 6,000,000	$ 53,487,808	$ 13,789,242	$ 10,000,000	$ -	$ 10,000,000	$ 70,000,000	$ 70,000,000	$ 42,000,000	$ 100,000,000	$ 120,000,000	$ 191,496,740	$ 104,513,502	$ 67,216,783	$ 7,618,739
$ -	$ -	$ -	$ -	$ 16,029,524.55	$ [illegible]	$ 45,800,635	$ 40,137,207	$ 82,338,758	$ 4,076,301	$ 50,844,423	$ 21,689,[illegible]	$ -	$ 25,513,903	$ -	$ 17,710,434	$ 138,353,321	$ 206,081,750	$ 8,057,659	$ 2,246,768	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.15%	0.54%	0.48%	0.98%	0.05%	0.60%	0.26%	0.00%	0.30%	0.00%	0.21%	1.64%	2.44%	0.10%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%



CONVENCIONES									
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO 1	PROGRAMADO 2	PROGRAMADO 3	PROGRAMADO 4	PROGRAMADO 5	PROGRAMADO 6	PROGRAMADO 7	EJECUTADO	PROGRAMADO 8	PROGRAMADO 9
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS										

utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Con lo anteriormente expuesto, entendiendo que el 3 de noviembre de 2025 finaliza el plazo de la prórroga 7 del contrato, se solicita formalmente una prórroga de tiempo hasta el día treinta y uno (31) de diciembre del 2025, para lo cual ENDD Construcciones proyecto una reprogramación y posterior flujo de inversión discriminado por frentes de obra, estableciendo por meses el inicio y fin de cada uno de los frentes, tal cual se evidencia en la 5,reprogramación para su seguimiento a partir del 7 de septiembre de 2025.

Tabla 5 flujo de inversión por ruta y frentes de trabajo según propuesta reprogramación

PLAN DE TRABAJO: Mantenimiento de las vías del eje cafetero: ruta 5003; ruta 2507; ruta 2508, en los departamentos de Caldas y Risaralda, incluye puentes.	**BALANCE PRÓRROGA N8**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
SECTOR 1 - Ruta 5003 y Ruta 2507					
Ruta 5003 via Apia - Viterbo - Asia					
Muro de contención PR67+900	$ 554,346,414	$ 30,000,000	$ 100,000,000	$ 120,000,000	$ 304,346,414
Construccion resaltos	$ 16,584,600		$ 16,584,600		
Reforzamiento puente viterbo PR77+100	$ 1,057,860,757	$ 25,000,000	$ 250,000,000	$ 275,000,000	$ 507,860,757
Disipador PR73+450	$ 31,270,411	$ 31,270,411			
SECTOR 2 - Ruta 2508					
Ruta 2508 via Cauya - La Felisa					
Asfalto las pilas	$ 200,000,000				$ 200,000,000
Realce muros PR30	$ 130,842,511	$ 130,842,511			
Señalización	$ 1,487,977				$ 1,487,977
Demolición de roca	$ 481,429,000	$ 385,143,200	$ 96,285,800		
Construcción de resaltos	$ 6,922,950				$ 6,922,950
Muro de contención PR54+850	$ 905,668,368	$ 90,000,000	$ 180,000,000	$ 200,000,000	$ 435,668,368
Derrumbes	$ 17,580,000		$ 17,580,000		

Total costos incluido AIU - SECTOR 1	$ 1,660,062,182
Total costos incluido AIU - SECTOR 2	$ 1,743,930,807
Total costos basicos	**$ 3,403,992,988**

$ 692,256,122	$ 660,450,400	$ 595,000,000	$ 1,456,286,466

3. PLAN DE CONTINGENCIA POR FRENTE DE OBRA

Una vez expuesto la reprogramación de obra y el programa de inversión en el literal **4. PROGRAMA DE INVERSIONES** se plantea el siguiente plan de contingencia por rutas y frentes de obra, los cuales contaran con mano de obra, equipos y maquinaria para su ejecución.

SECTOR 1 - RUTA 5003 Y RUTA 2507

I. Construcción muro de contención PR67+900: Este frente de obra atenderá el desprendimiento de banca del PRR67+900, con la construcción de un muro de 20 m de longitud con 12 caisson de 1 m de diámetro y 6 m de profundidad. Con fecha de finalización prevista en el mes de diciembre de 2025.

Se proyecta el inicio de su ejecución en el mes de septiembre (10/9/20259), con fecha de finalización del día 20 de enero de 2026, disponiendo de 2 parejas para excavación de caisson 2 oficiale y 3 ayudantes para las labores de y figurado de acero y vaciado de concreto, la respectiva herramienta y equipo necesaria.

II. Reforzamiento puente Viterbo PR77+100: a la fecha se adelantan actividades de cimentación con la excavación de caisson de 1.2m de diámetro y 12 m de profundidad

en el estribo izquierdo (estribo Asia), excavación con piloteadora para culminar los pilotes agua arriba de la pila central a partir de 8 del septiembre hasta el 30 de septiembre , se prevé como fecha de finalización de excavación de caisson en el estribo izquierdo el 20/9/2025, posterior se realizara la conformación del Jarillón en el estribo derecho (estribo Viterbo) e iniciara la excavación de los caisson el día 25/9/2025. A partir del 1 de octubre se iniciará con el proceso de instalación de anclajes, figurado de acero e instalación de concreto para la ampliación del dado de la pila central, recalce de la pila y ampliación del dado del estribo izquierdo, posterior a la finalización de los caisson en el estribo derecho, se realizarán estas mismas actividades para la ampliación de su dado, Por último, se realizarán las actividades de remoción de juntas del puente, sello de junta y la instalación del asfalto del tablero desde hasta el 31 de diciembre de 2025.

Para el frente se tiene dispuesto de 6 pileros, 1 excavadora, 1 piloteadora, y se dispondrá de 1 maestro de obra, 1 oficial y 3 ayudantes de obra, los cuales estarán enfocados en ejecutar labores de armado de acero y fundición de concreto.

SECTOR 2 - RUTA 2508

Ruta 2508 vía Cauya - La Felisa

I. Realce de muro en el PR30: En el momento se está ejecutando este frente, desarrollando actividades de instalación de anclajes y figurado de acero de refuerzo, posteriormente se realizará encofrado e instalación de concreto, con fecha de finalización el 30 de septiembre de 2025. Se cuenta con 2 oficiales y 1 ayudante para la ejecución de este frente.

II. Atención de emergencia sector Las Pilas: Debido al asentamiento del pavimento y discontinuidades en los estratos del suelo, se realizará la repavimentación de este sector crítico, para lo cual se dispondrá de una cuadrilla de instalación de asfalto, actividades que serán realizadas en el mes de diciembre de 2025, también se realizara la señalización del punto crítico. Se contará con finisher, y vibro compactador

III. Atención de emergencia sector La Roka: Como consecuencia de la falla presentada, se realiza la repavimentación del punto crítico, se utilizará una cuadrilla de instalación de asfalto, las actividades serán realizadas en el mes diciembre de 2025.

IV. Demolición de roca PR54: se proyecta la ejecución de roca mediante cuña hidráulica para atender la remoción en masa presentada. Se dará inicio al frente el día 15 de septiembre del 2025, con fecha de finalización prevista el 15 de octubre de 2025.

V. Muro de contención PR54+850: Se tiene proyectada la finalización de caisson para el día 19 de septiembre del 2025. Posterior se realizará el proceso de explanación y descabece de pilotes, e iniciara el armado de acero de refuerzo e instalación de concreto de la viga cabezal del muro, a la par se estarán realizando los anclajes activos , que irán anclados a la viga, actividades que iniciaran el día 1 de octubre de 2025 y se proyecta su finalización para el 15 de noviembre de 2025, una vez culminados los anclajes se procede con la instalación de concreto del vástago del muro y la ejecución de drenes horizontales, lo cuales finalizaran el 15 de diciembre de 2025, después se

iniciara con las actividades de lleno, construcción de canal disipador y reposición de la carpeta asfáltica , con fecha de finalización proyectada el 31 de diciembre de 2025.

VI. Atención de derrumbes, señalización y obras prioritarias temporales: durante la ejecución del contrato se han venido atendiendo eventos de derrumbes, y caída de árboles, disponiendo de personal, equipos y volquetas para su ejecución; se continuará con la atención de eventos cuando se presenten.

4. SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Conforme a lo descrito, amablemente solicitamos a la interventoría estudie, avale y apruebe las siguientes peticiones en aras de poder cumplir con la ejecución del objeto contractual:

- Se entiende que para el frente de obra del puente Viterbo y para el muro de contención del PR54+850 son necesarios para su culminación, 58 días adicionales. Dichas obras se realizarán en simultaneo, por lo que se solicita prorrogar el contrato 4161 de 2023 por 58 días con fecha de finalización: hasta el 31 de diciembre de 2025. Tiempo requerido para la ejecución del objeto contractual y llevar la finalización del contrato a feliz término.

Una vez expuestos los supuestos de hecho y de derecho, queda claro que existe necesidad y conveniencia para efectuar la prórroga y modificación al mencionado contrato, como quiera que se pretende garantizar los fines estatales y el debido cumplimiento del objeto contractual.

Reiteramos nuestro compromiso por ejecutar las actividades según lo requerido en los documentos contractuales, así mismo dar su correcta finalización, cumpliendo con la normativa administrativa, técnica y de calidad.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier inquietud que se presente.

Cordialmente,

_____
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Elaboro: Andrés Ricardo Garavito- director de obra
Reviso: Franco David Escudero Monterroza

Anexo:
- MEPI-MN1-IN-12-FR-1 Solicitud prórroga 8
- MEPI-MN1-IN-6-FR-1 Reprogramación No. 9 - Prórroga 8

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000537

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Ingreso Personal

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 24 de septiembre de 2025, 10:29 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,
Adjunto documentos de personal que ingresa al frente de obra PR 54+850 RUTA 2508 Razón social CONVIALES Construcción de drenes

Jaiderson Domico - Ayudante

Quedo atento a sus comentarios

ÁREA SST
ENDD CONSTRUCCIONES

JAIDERSON DOMICO DOMICO.pdf
8843K

Fecha: 2025-09-24 10:50:48
Radicado: 2025S-VBOG-070879
Destino: FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
Anexos: 0

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INVIAS
Carlos Andres Mendoza Rondon,SUBDIRECTOR GE
2025-09-24T10:50:52-05:00,Documento Firmado
Digitalmente,Escanee el Codigo QR Para Validarlo

Al contestar cite este radicado: 2025S-VBOG-070879
Fecha: 2025-09-24 10:50:48

SEÑOR(A):
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
REPRESENTANTE LEGAL
ENDD CONSTRUCCIONES SAS
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com
BOGOTÁ, D.C., BOGOTA

ASUNTO: Solicitud Plan de Contingencia por atraso de obra 4161-2023.

Respetado Ingeniero Escudero:

Conforme al último informe semanal N° 92 de interventoria con corte al 12 de septiembre de 2025, adjunto, se evidencia que se reporta un atraso de obra del 18.07%, en relación con la ejecución del contrato del asunto. Por lo cual, se solicita de manera inmediata remitir a la firma interventora, el plan de contingencia correspondiente, teniendo en cuenta que las obras deben culminar el 3 de noviembre de 2025, plazo de terminación actual del contrato.

Por otra parte, se requiere se informe el estado de los pendientes indicados mediante oficio 2025S-VBOG-067966 del 15 de septiembre de 2025, mediante el cual la entidad contratante reiteró la solicitud al Contratista de cumplimiento de actividades pendientes de ejecución y pronunciamiento frente a cada uno de los compromisos adquiridos en los diferentes comités de seguimiento.

En consecuencia, se requiere la presentación de un plan de contingencia debidamente avalado por la Interventoría que atienda el cumplimiento de ejecución de las obras acorde a la finalización actual del contrato; en un término no mayor a tres (3) días hábiles a partir del recibo de esta comuniación.

Cordialmente,

CARLOS ANDRES MENDOZA RONDÓN
SUBDIRECTOR GESTION INTEGRAL DE CARRETERAS

Proyectado por:	JULIAN RICARDO REVERON GARZÓN
Revisado por:	CLAUDIA PATRICIA GUTIERREZ QUINTERO, GERMAN ENRIQUE OLIER OLIVER, MICHEL TATIANA PAEZ TRIANA
Aprobado por:	GERMAN ENRIQUE OLIER OLIVER
Copia Interna a:	CLAUDIA PATRICIA GUTIERREZ QUINTERO (1120205), ELKIN MEJÍA CARCAMO (1000023), JULIAN RICARDO REVERON GARZÓN (1120200)
Copia Externa a:	JOHN DEYBER QUICENO LOPEZ (CONSORCIO ETSA-SIGA)

INVIAS
Carlos Andres Mendoza Rondon,SUBDIRECTOR GE
2025-09-24T10:50:52-05:00,Documento Firmado
Digitalmente,Escanee el Codigo QR Para Validarlo

REGISTRO DE FIRMAS DIGITALES

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo, Caldas 24 de septiembre de 2025 **E-754AM**

Señores:
CONSORCIO ETSA-SIGA
ING. JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
inviasejecafetero@gmail.com

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Informe trimestral Nº 7 gestión ambiental Invias del 12 de junio hasta 11 de septiembre del 2025.

Remito evidencia Informe trimestral ambiental Nº 7 invias y sus respectivos anexos.

Quedamos atentos a cualquier inquietud.

Atentamente,



_____
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 24 de septiembre 2025 **E-755AM**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Cumplimiento compromisos comité 23 de septiembre de 2025. Actualización y Ampliación del horizonte Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) No. 5.

En atención a los compromisos de comité de obra del 23 de septiembre de 2025, por medio del cual:

> *"Se solicita al contratista **ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S,** radicar la actualización del **PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)** versión tres (5)**,** se considera que debe actualizar cronograma de actividades de cada programa y actividades aprobadas, por la interventoría.*
>
> *Además, Interventoría solicita radicar la ampliación del horizonte del PAGA, para la gestión socioambiental, a consecuencia que el contrato N°4161 del 2023, tiene prologas (cinco y seis), y se evidencia que hay adición en actividades y de recursos."*

Nos permitimos enviar el PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA) versión cuatro (5), de acuerdo con la Adición No. 2, Prorroga No. 7, del contrato 4161-2023, en la cual se PRORROGA el plazo del Contrato de Obra Número 4161 de 2023, hasta el 3 de noviembre de 2025 y ADICIONA en la suma de MIL SETECIENTOS CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CATORCE PESOS M/CTE ($ 1.704.346.414) incluido IVA, para un valor total acumulado de CATORCE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS ONCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($14.986.511.765) incluido IVA.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Fecha: 2025-09-24 15:16:55
Radicado: 2025S-VCAL-071051
Destino: CONSORCIO ETSA-SIGA
Anexos: 0

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INVIAS
Julio Enrique Guevara Jaramillo,DIRECTOR TERRITO
2025-09-24T15:16:59-05:00,Documento Firmado
Digitalmente,Escanee el Codigo QR Para Validarlo

Al contestar cite este radicado: 2025S-VCAL-071051
Fecha: 2025-09-24 15:16:55

SEÑOR(A):
CONSORCIO ETSA-SIGA

CRA. 100 # 25C - 11
co.siga@sgs.com
BOGOTÁ, D.C., BOGOTA

ASUNTO: SEGUNDO OFICIO - CONSORCIO ETSA-SIGA (interventoria)

Cordial Saludo.

NUEVAMENTE se le oficia con el fin que proceda a dar respuesta al oficio 2025S-VCAL-065387 de fecha 2025-09-05, recibido por ustedes al correo inviasejecafetero@gmail.com, el cual se le solicita la expedición de una copia del **OFICIO N°. 5143058INV-OV-211-2024 "Remoción de derrumbes- CTTO 4161 DE 2023" del 6 de julio de 2024.**

Como se mencionó, dicho oficio se requiere con el fin de atender requerimiento del Instituto Nacional de Vías – Subdirección de Defensa Jurídica – Planta Central dentro del proceso extraprocesal que se identifica:

DEMANDANTES:

1. **PAULO ANTONIO LOAIZA HERRON y OTROS**

DEMANDADOS:

1. **INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS.**
2. **DEPARTAMENTO DE CALDAS.**
3. **MUNICIPIO DE ANSERMA.**

Quedamos atentos al envió del oficio solicitado.

Cordialmente,

JULIO ENRIQUE GUEVARA JARAMILLO
DIRECTOR TERRITORIAL CALDAS

Proyectado por: JAIME ALBERTO CAÑAVERAL OSORIO
Revisado por:

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

INVIAS
Julio Enrique Guevara Jaramillo,DIRECTOR TERRITO
2025-09-24T15:16:59-05:00,Documento Firmado
Digitalmente,Escanee el Codigo QR Para Validarlo

Aprobado por:

Copia Interna a:
Copia Externa a:

INVIAS
Julio Enrique Guevara Jaramillo,DIRECTOR TERRITO
2025-09-24T15:16:59-05:00,Documento Firmado
Digitalmente,Escanee el Codigo QR Para Validarlo

REGISTRO DE FIRMAS DIGITALES

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 24 de septiembre de 2025 **E-754T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Pólizas actualizadas contrato 4161 de 2023

Cordial Saludo,

Mediante el siguiente oficio se hace envió de las pólizas actualizadas del contrato referenciado. Adjunto se envían los siguientes archivos:

- POLIZA EJE CAFETERO.pdf
- RCE EJE CAFETERO.pdf
- 100016716 – 100065480.pdf

Cordialmente,



ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Programación vaciados de concreto

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 25 de septiembre de 2025, 11:49 a.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo,

Adjunto envio programación de vaciados de concreto del 22 de septiembre al 1 de octubre de 2025

cordialmente,

Andres Garavito
Director de Obra - Contrato INVIAS 4161
ENDD Construcciones

Programa Concreto Semana 22sept25-01octt25.xlsx
13K

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 25 de septiembre de 2025 **E-755T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Relación rubro estudios y diseños contrato 4161 de 2023

Cordial Saludo,

Con el presente se hace envió de la relación de estudios y diseños a cobrar para el rubro "REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURAL" del contrato referenciado.

ITEM	ESTUDIOS Y DISEÑOS	RUTA	TIPO DE DISEÑO	VALOR	OBSERVACIONES
V1	Via San clemente	2508	Aprobación-Ajuste a los diseños	$ 4,000,000.00	Ajuste diseño estructural
V2	Sector las melenas Via Viterbo-Apia	5003	Aprobación-Ajuste a los diseños	$ 4,000,000.00	Ajuste diseño estructural
V3	Sector PR47+00 al Pr50+00	2507	Aprobación-Ajuste a los diseños	$ 3,000,000.00	Ajuste diseño estructural
C1	Muros contractual via Viterbo-Apia	5003-PR63+250	Aprobación-Ajuste a los diseños	$ 20,000,000.00	Ajuste disño geotecnico y estructural
D1	Disiapdores	5003-PR61+200	Diseño nuevo		Levantamiento topográfico
D2	Disiapdores	2508-PR08+920	Diseño nuevo	$ 1,000,000.00	Levantamiento topográfico
D3	Disiapdores	5003-PR59+455	Diseño nuevo		Levantamiento topográfico
7	Muro	5003-PR67+900	Diseño nuevo-muro punto crítico	$ 20,000,000.00	Diseño muro de contención
8	Muro	5003-PR67+850	Diseño nuevo-muro punto crítico	$ 20,000,000.00	Diseño muro de contención
1	Muro	2508-PR54+850	Diseño nuevo-muro punto crítico	$ 68,000,000.00	Diseño muro de contención
2	Puente Viterbo	5003-PR77+100	Arpobación diseños reforzamiento	$ 10,000,000.00	Ajuste diseño reforzamiento
			Valor total	$ 150,000,000.00	

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Estaremos atentos a cualquier inquietud o respuesta.

Cordialmente,



ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

Gmail

INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Concepto longitud Caisson 11 Muro PR54 Supia/Caldas

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 25 de septiembre de 2025, 3:30 p.m.
Para: jjpiedrahita@yahoo.com, INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

25 septiembre de 2025

Ing. Juan José Piedrahita

Estimado Ingeniero:

Dando alcance a la comunicación de la mañana de hoy envio: perfil estratigráfico tomado en obra, Control de excavación y fotografías del suelo encontrado en el estrato final o fondo de excavación, este hace referencia la caission #11. Este hace parte de la última sección que la conforman los caissons 14, 13, 12 y 11. Este excavación presenta socavación por flujo de agua y las paredes adyacentes a los anillos de concreto se encuentran socavadas y es inestable y presenta riesgo continuar con la excavación manual.

Solicitamos su concepto y aval tecnico para suspender la excavación de este elemento – Caisson 11 – en el nivel -12.50 respecto al nivel de desplante y proceder al izaje y colocación del acero y posterior vaciado de concreto. Vale la pena dejar claridad que el concreto utilizado es tipo tremie y este fluiría y llenaría los posibles vacíos o cárcavas encontradas en a partir de este nivel -12.50

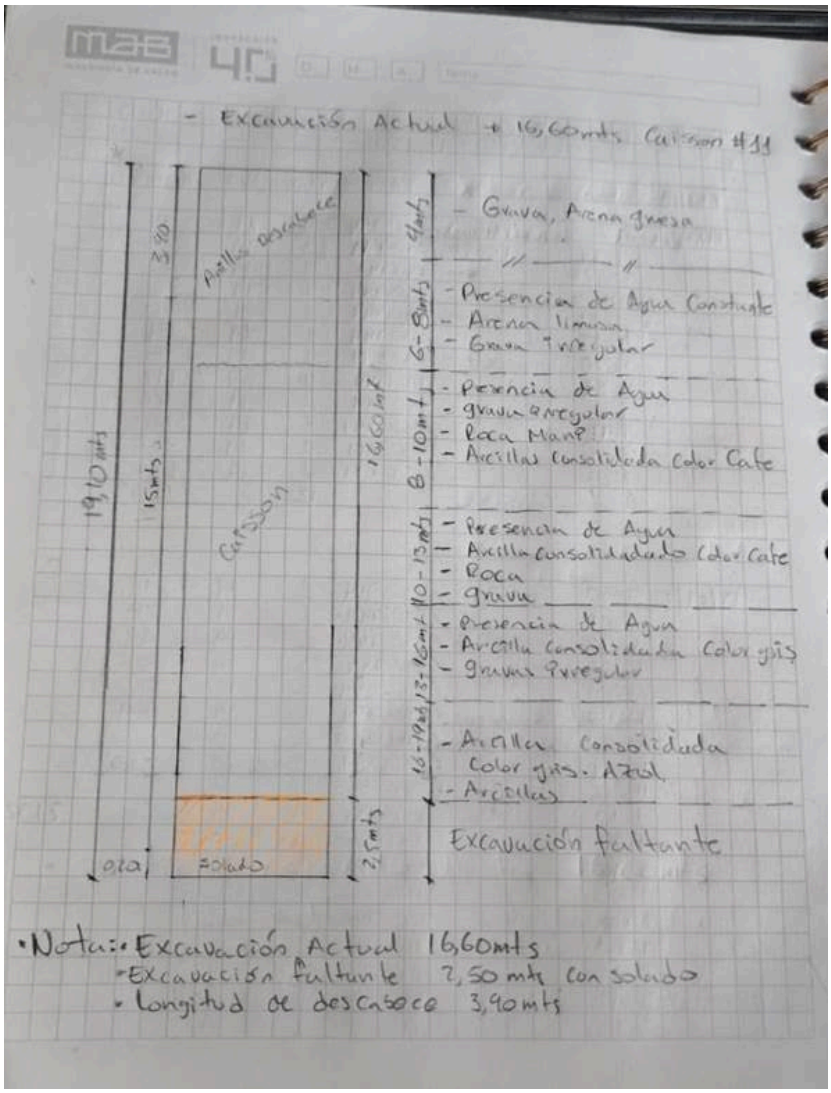
Cordialmente

Andres GARAVITO FERNANDEZ

Director Obra Contrato INVIAS 4161-23







Caisson 11.pdf
254K

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Parafiscales mes de agosto

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 26 de septiembre de 2025, 12:36 p.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Cordial saludo.

Por medio del presente, me permito remitir los parafiscales correspondientes al mes de agosto para su respectiva verificación.

Es importante señalar que, a la fecha, no se han recibido las planillas de pago de seguridad social por parte de los contratistas Darío Roche, AE Ingenieros e Ingeniería ambiental, situación que permanece pendiente de subsanar.

Quedo atenta a cualquier inquietud

ÁREA SST

PARAFISCALES MEPI-MN1-IN-15-FR-6 ENDD AGOSTO2025.xlsx
143K

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 26 de septiembre 2025 **E-756AM**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta oficio radicado Nº 5143058INV-OV-591-2025 Informe trimestral RCD 2025

Me permito realizar el envió del informe Nº 3 Reporte programa de residuos de construcción y demolición (RCD) del 1 de abril de 2025 al 31 de julio de 2025 con sus respectivos anexos

Cordialmente;

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ALCALDÍA DE VITERBO
SECRETARÍA DE VIVIENDA, SANEAMIENTO BÁSICO Y OBRAS PUBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL VITERBO CALDAS
NIT: 800090833-5
RADICADO DE SALIDA
No 2072
26/09/2025 4:00 p.m.

170.3.1.192
Viterbo, Caldas septiembre 26 de 2025

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVIAS
atencionciudadano@invias.gov.co

ADMIISTRADOR VIAL
consorcioadmon143@gmail.com

ANDRÉS GARAVITO F
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com
CONTRATISTA

JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA
INTERVENTORIA
inviasejecafetero@gmail.com

Asunto: Reiteración de incumplimiento en el cronograma de ejecución – Compromiso 3. Instalación de resaltos sector I.E. Nazario Restrepo

Respetados señores,

En seguimiento a los compromisos adquiridos bajo el Convenio 4161-2023, nos permitimos reiterar que dentro del Compromiso 3 – Instalación de 2 resaltos en el sector de la Institución Educativa Nazario Restrepo, el contratista ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S se obligó a ejecutar dichas obras en la segunda semana de julio de 2025, tal como consta La interventoría, mediante oficio 5143058INV-OV-481-2024, ya había recordado oportunamente el compromiso adquirido con la comunidad de Viterbo, lo cual también fue reiterado a través del Concepto Oficio 170.3.1.106, radicado bajo el No. 2025E-VUVR-065832 en el que se le informo a la entidad

No obstante, lo anterior, a la fecha 24 de septiembre de 2025, las obras comprometidas aún no se han ejecutado, lo que constituye un incumplimiento del cronograma de ejecución y afecta directamente la seguridad vial de los estudiantes, docentes y peatones de la zona, quienes han venido solicitando con insistencia la instalación de estas medidas de reducción de velocidad.

Cabe resaltar que, en reuniones técnicas sostenidas entre el contratista, la interventoría y la Alcaldía Municipal, se definió la instalación de cinco (5) resaltos de velocidad en puntos estratégicos previamente concertados, subsanando así el componente técnico requerido para la ejecución y programación de las obras. Con ello, no existen barreras técnicas que impidan la instalación de los resaltos, quedando únicamente pendiente la materialización del

ALCALDÍA DE VITERBO
SECRETARÍA DE VIVIENDA, SANEAMIENTO BÁSICO Y OBRAS PÚBLICAS

ALCALDIA MUNICIPAL VITERBO CALDAS
NIT: 800090833-5
RADICADO DE SALIDA
No 2072
26/09/2025 4:00 p.m.

compromiso por parte del contratista. En este sentido, se requiere que de manera inmediata se adopten las acciones necesarias para dar cumplimiento al compromiso adquirido, informando a esta Administración Municipal y a la interventoría la fecha cierta y definitiva de inicio y finalización de las obras, bajo apercibimiento de las consecuencias legales y contractuales derivadas del incumplimiento reiterado.

Agradecemos su atención a la presente y esperamos la pronta respuesta y ejecución de los trabajos.

Atentamente,

NESTOR JAVIER OSPINA GRAJALES
Alcalde Municipal

Proyecto

FELIPE MURIEL RAMIREZ
Secretario de Vivienda, SAB y Obras Públicas.

Unidad de Gobierno en Línea, Atención al Cliente y Ventanilla Única.
www.viterbo-caldas.gov.co
Carrera 8 No 7-63 Edificio Palacio Municipal Viterbo Caldas
contactenos@viterbo-caldas.gov.co

Edificio Palacio Municipal
Carrera 8 # 7 63 / Código Postal 170020
Línea de Atención a la Ciudadanía: 313 471 7609
Conmutador: 313 471 7609 / www.viterbo-caldas.gov.co

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 26 septiembre de 2025 **E-757AM**

Ingeniero
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta a solicitud de certificados de disposición de RCD – Ruta 2508

Respetados señores;

En atención al oficio citado en la referencia, mediante el cual se solicitó a ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S la entrega de la certificación de disposición del material producto del retiro de deslizamientos en la Ruta 2508, me permito informar que a la fecha se allegan los certificados de disposición final correspondientes a los meses de abril, mayo, junio y julio de 2025, expedidos por el gestor autorizado RCDS Y AGREGADOS NACIONALES S.A.S, predio "La Bodega", inscrito ante Corpocaldas bajo el código único GES 7:

- **Certificado abril 2025:** 2.931 m³ de material de derrumbes y 7 m³ de demolición
- **Certificado mayo 2025:** 11.679 m³ de material de derrumbes
- **Certificado junio 2025:** 1.938 m³ de material de derrumbes y 5,7 m³ de demolición
- **Certificado julio 2025:** 130 m³ de material de derrumbes

Con lo anterior, se da cumplimiento a la obligación de disponer adecuadamente el material proveniente de los derrumbes de la Ruta 2508 en el marco del Contrato de Obra No. 4161 de 2023, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Se anexan los certificados para su verificación y archivo.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Cordialmente;



FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 27 septiembre de 2025 E-758AM

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS
Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental
Manizales – Caldas

Ingeniero
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Remisión de monitoreos hidroclimatológicos y alertas tempranas – PR 77+100 Ruta 5003.

Respetados señores;

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo Segundo de la Resolución 2024-0943 del 3 de julio de 2024, y en atención a la obligación contractual de efectuar monitoreos periódicos y alertas tempranas en el frente de obra PR 77+100 Ruta 5003 (Refuerzo Puente de Viterbo), nos permitimos remitir los resultados consolidados correspondientes a los meses de junio, julio y agosto de 2025.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Los documentos anexos incluyen:

1. Informe mensual de monitoreos junio 2025, en el cual se registraron crecientes significativas los días 7, 10, 11, 13 y 14 de junio, alcanzando caudales máximos de hasta 65,83 m³/s, razón por la cual se suspendieron actividades en algunos frentes.

2. Informe mensual de monitoreos julio 2025, en el cual se evidenciaron condiciones de verano y estabilidad en la mayor parte del mes, presentándose una única lluvia de relevancia el día 25 de julio, sin afectación directa al desarrollo de obra. Los caudales se mantuvieron estables con valores promedio entre 17 y 27 m³/s.
3. Informe mensual de monitoreos agosto 2025, donde se presentaron lluvias intermitentes en la cabecera del río Risaralda, sin superar la cota máxima de operación establecida de 43 m³/s. Los registros diarios muestran caudales comprendidos entre 15 y 31 m³/s, lo cual permitió mantener la continuidad de los trabajos.

En todos los reportes se adjunta:

- Registro diario hidroclimatológico emitido por la estación EHT013 – Casa de Máquinas RDA.
- Reportes semanales de afectación de obra por lluvias.
- Registro fotográfico de las condiciones de caudal y del jarillón de protección.

De esta manera, se da cumplimiento al sistema de monitoreo y alertas tempranas exigido por la Resolución 2024-0943, garantizando el seguimiento permanente de las condiciones hidrológicas y la adopción de medidas preventivas para evitar afectaciones al cauce y a las estructuras hidráulicas.

Agradecemos su revisión y quedamos atentos a cualquier observación o requerimiento adicional por parte de esa Corporación.

Cordialmente;

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 27 septiembre de 2025 **E-759AM**

Ingeniero
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta oficio No. 5143058INV-OV-485-2024, obligaciones del permiso de ocupación de cauce puente Viterbo PR77+100 y el PAGA

Respetados señores;

En atención al oficio de la referencia, y dando cumplimiento a las observaciones realizadas por la Interventoría en relación con la implementación de las obligaciones ambientales derivadas del **Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)** y la **Resolución 2024-0943 del 03 de julio de 2024**, mediante la cual Corpocaldas otorgó el Permiso de Ocupación de Cauce para el puente Viterbo PR 77+100 sobre el río Risaralda, me permito informar lo siguiente:

1. Manejo de materiales de construcción

Se adjuntan las guías de ingreso, facturas y certificados de disposición de materiales, que evidencian el cumplimiento de la normativa aplicable para la adquisición, transporte y almacenamiento.

2. Manejo integral de RCD y lodos

Se aportan los manifiestos de disposición de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y de lodos generados, en escombreras autorizadas por la autoridad competente.

3. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales

Se adjunta certificación de la empresa prestadora de aseo local que respalda la recolección y disposición final de residuos convencionales. Para los residuos especiales (aceites usados, filtros y trapos contaminados), se anexan certificados de entrega a gestor autorizado.

4. Manejo de aguas superficiales y residuos líquidos

Se allegan registros de control de descargas, junto con el plan de manejo de aguas lluvias y aguas domésticas generadas en el frente de obra, el cual se encuentra en ejecución conforme a lo establecido en el PAGA.

5. Manejo del descapote y cobertura vegetal

Se aporta acta y registro fotográfico de la recolección de capa vegetal, la cual se encuentra acopiada para su posterior reincorporación en las actividades de revegetalización del área intervenida.

6. Protocolos de fauna en obra

Se adjunta protocolo implementado y registros de sensibilización al personal de obra sobre medidas de rescate y reubicación de fauna, con soporte fotográfico de las jornadas realizadas.

7. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

Se anexa plan de mantenimiento preventivo de maquinaria y vehículos, junto con los soportes de revisión técnico-mecánica y control de fugas de aceites y combustibles.

8. Obligaciones del Permiso de Ocupación de Cauce

En cumplimiento de lo estipulado en la Resolución 2024-0943:

- Se informó a Corpocaldas el inicio de las actividades (radicado anexo).
- Se garantiza la continuidad del flujo de las aguas sin represamientos.
- No se realiza extracción de materiales ni construcción de obras temporales no autorizadas.
- Se adjuntan registros fotográficos de las jornadas de limpieza de márgenes y cauce.
- Se allegan los resultados de los monitoreos periódicos efectuados después de las lluvias de septiembre 2025.

9. Informe final de obras

Se encuentra en proceso de consolidación y será remitido a la Interventoría y a Corpocaldas al momento de la culminación de las actividades, conforme lo exige el artículo segundo, numeral 9, de la resolución.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Con lo anterior, damos respuesta a las observaciones reiteradas en su oficio y anexamos los soportes documentales y fotográficos que evidencian el cumplimiento de las obligaciones contractuales y ambientales vigentes.

Cordialmente;



FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 27 septiembre de 2025 **E-760AM**

Ingeniero
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – Cumplimiento a compromisos Comité de Obra 23 de septiembre de 2025, visita profesional ambiental.

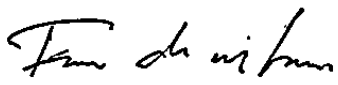
Respetados señores;

En atención a los compromisos adquiridos durante el Comité de Obra realizado el día 23 de septiembre de 2025, nos permitimos informar que la profesional ambiental del proyecto adelantará recorrido de obra y visita técnica al frente de trabajo durante la semana comprendida entre el 29 de septiembre y el 2 de octubre de 2025, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y los aspectos tratados en dicho comité.

La fecha exacta de la visita se le estará informando por correo electrónico y vía telefónica a la profesional ambiental de la interventoría.

Lo anterior se informa para su conocimiento y coordinación correspondiente.

Cordialmente;



_____
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 29 de septiembre de 2025 **E-757T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Acta de obra N°21 septiembre (versión 1)

Cordial Saludo,

Con el presente se envía el link del acta de obra del mes de septiembre de 2025 para su revisión.

El link es el siguiente:

https://drive.google.com/drive/folders/1-_aruv95_2o22La8hW7RI2XUk8zs2O4u?usp=sharing

Cordialmente,



ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo, Caldas 29 de septiembre de 2025 **E-756T**

Señor:
CARLOS ANDRÉS MENDOZA
Subdirector de gestión integral de carreteras
INVIAS

ELKIN MEJÍA CARCAMO
Supervisor del contrato
INVIAS

JULIAN RICARDO REVERON
Apoyo a la supervisión
INVIAS

JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

REFERENCIA: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

ASUNTO: Respuesta al oficio con radicado 2025S-VBOG-070879, reiteración de solicitud de prórroga N°8 y plan de contingencia al 31 de diciembre de 2025.

De acuerdo con el comunicado recibido con radicado 2025S-VBOG-070879 del 24 de septiembre de 2025 damos respuesta y reiteramos la solicitud de prórroga N°8 hasta el 31 de diciembre de 2025 radicada mediante el oficio E-741T, exponiendo que las causales del atraso son ajenas al contratista.

1.PRIMERA PARTE: PLAN DE CONTINGENCIA AL 3 DE NOVIEMBRE DE 2025

1.1 ESTIMACION DEL VALOR EJECUTADO AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

Al mes de septiembre de 2025 el contrato presenta un atraso del 8.06% como se muestra en la Tabla 1 por un valor de $1.127.781.679.61

% Atraso aseptiembre 2025		
Valor Programado	$	12,874,090,179.00
Valor Ejecutado	$	11,746,308,499.39
Valor atraso	$	1,127,781,679.61
%Atraso valor básico adición 2	**8.06%**	

Tabla 1. Atraso septiembre 2025

1.2 JUSTIFIACIÓN DEL ATRASO AL 30 DE SEPTEIMBRE DE 2025

1. Puente Viterbo: Desprendimiento de excavación de pilotes y ajuste a los diseños y procedimiento constructivo (ver numeral 2.1,2.2 y 2.3)

2. Condiciones climáticas por ola invernal en mayo y junio de 2025 (ver numeral 2.4)

3. Muro de contención PR54+850 ruta 2508: Desprendimiento de excavación de caisson y emergencia por remoción en masa presentada (ver numeral 2.8)

4. Muro de contención PR67+900: Replanteo y ajuste a la geometría inicial por desprendimiento de la banca.

1.3 PROGRAMA DE INVERSIÓN

Al mes de septiembre de 2025 se cuenta con un valor ejecutado de $11.746.308.499

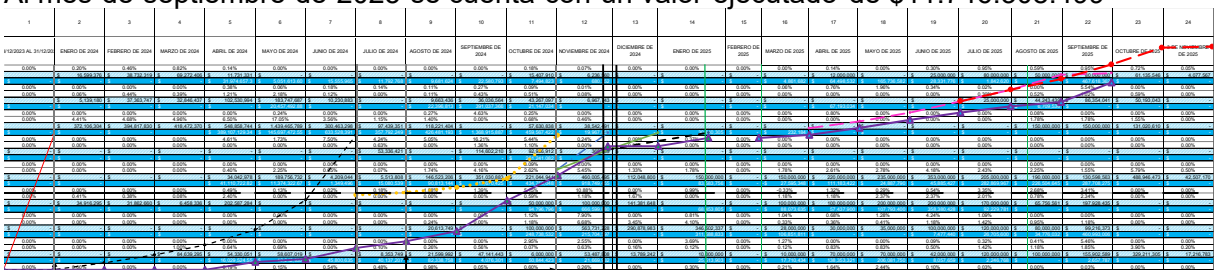


Imagen 1. Ejecución al 30 de septiembre de 2025

PROGRAMADO	**$**	**12,874,090,179**
EJECUTADO	**$**	**11,746,308,499**

1.4 JUSTIFICACIÓN REITERACIÓN DE SOLICITUD DE PRÓRROGAN°8

Mediante la tabla 1, se demuestra que el atraso presentado al 30 de septiembre de 2025 es del 8.06%, diferente al 18.07% mostrado en el oficio con radicado 2025S-VBOG-070879.

El atraso presentado se debe en su mayoría a las condiciones climáticas presentadas durante los meses de abril, mayo y junio del 2025, que retrasaron el desarrollo de las obras civiles de las tres rutas, que a su vez provocaron emergencias, derrumbes y remociones en masa que fueron atendidos, es decir, en su mayoría la remoción de derrumbes fue la actividad con mayor

ejecución durante esos meses, como se muestras en la tabla 2 y el avance en la ejecución de obras programadas fue bajo.

Acta de obra Abril	Valor	%
Atención derrumbes	$ 202,851,852.00	46%
Obras	$ 235,814,358.00	54%
Total	$ 438,666,210.00	100%

Acta de obra Mayo	Valor	%
Atención derrumbes	$ 371,818,332.00	74%
Obras	$ 132,681,190.00	26%
Total	$ 504,499,522.00	100%

Acta de obra Junio	Valor	%
Atención derrumbes	$ 36,389,435.00	8%
Obras	$ 411,743,296.00	92%
Total	$ 448,132,731.00	100%

Tabla 2. Resumen de ejecución abril, mayo y junio de 2025

Imputabilidad y Nexo Causal: Con las justificaciones presentadas y evidenciadas en las actas de obra, se demuestra que este evento afecto directamente la ejecución de la obra, y ENDD CONSTRUCCIONES SAS como contratista es ajeno a los hechos climáticos presentados que impidieron la ejecución de las obras programadas.

Duración de la Afectación: El periodo invernal que causa el aparente atraso comprende un periodo de 3 meses o 90 días.

Principio de la Buena Fe (Artículo 83 C.N. y Ley 80 de 1993): La entidad estatal debe actuar con lealtad y rectitud, reconociendo que el contratista está actuando diligentemente, pero se vio afectado por un evento que escapa a su control, por lo que la modificación del plazo es necesaria y justa.

Cumplimiento del objeto contractual: La prórroga se solicita con el fin de garantizar la finalización de la obra pública.

1.5 PLAN DE CONTINGENCIA

Dada la argumentación jurídica de imputabilidad, nexo causal y el principio de buena fe consagrado en la ley 80 de 1993, solicitamos **nuevamente** sea evaluada y aprobada la prorroga hasta el 31 de diciembre de 2025 por 58 días, por lo que el plan de contingencia presentado es hasta el 31 de diciembre de 2025, el cual se presenta detallado en la segunda parte.

2. SEGUNDA PARTE: REITERACIÓN PRÓRROGA N°8}

Damos alcance al oficio enviado el día 23 de septiembre con radicado E-741T, actualizando los valores según las cantidades acumuladas al acta #21 proyectada para el mes de septiembre de 2025 pendiente de revisión por parte la interventoría y el plan de contingencia, adjuntamos los balances donde se detallan las actividades a ejecutar con el saldo restante del total del contrato, según la tabla 3*: Distribución de presupuestos para los frentes pendientes por actividades,* presentada a continuación y el acta proyecta #21 del mes de septiembre de 2025 la cual se adjunta.

Por medio de la presente, de la manera más respetuosa y atenta; exponemos los hechos y resumen general del desarrollo del contrato referenciado y las proyecciones para su correcta culminación, para lo cual se solicita formalmente una prórroga en tiempo al contrato; dando alcance a la mesa de trabajo ejecutada por representantes de la Interventoría y supervisión INVIAS.

En el presente comunicado se dan a conocer los balances de cantidades de obra de todos los frentes de trabajo asignados y priorizados de acuerdo al anexo técnico del contrato, actualizados al mes de septiembre del 2025; se manifiestan los inconvenientes presentados en los frentes de obra, lo cual ha impedido su correcto inicio y desarrollo de actividades, las cuales a la fecha se encuentran en gestión de su solución acorde a nuestro alcance del contrato; adicionalmente se presenta la propuesta de ejecución y finalización de las actividades del contrato referenciado, mediante la proyección del programa de inversión y reprogramación (MEPI-MN1-IN-6), flujo de inversión y planes de contingencia para la correcta finalización y ejecución del contrato referenciado.

2.1 BALANCES DE OBRA Y PRESUPUESTO

Se tiene en cuenta que el costo básico del presupuesto del contrato se encuentra dividido para el "**SECTOR 1: RUTA 5003 APIA – VITERBO – ASIA y RUTA 2507 REMOLINOS - CAUYA"** y para el "**SECTOR 2: RUTA 2508 CAUYA – LA FELISA"**, para lo cual se tienen unos presupuestos asignados a costo básico de $ 13,998,398,675 de los cuales al mes de septiembre se han ejecutado un valor de $11,746,308,499.00:

Valor basico del contrato	$	13,998,398,675.00
Inversion ejecutada acumulada sep/2025	$	11,746,308,499.00
Saldo a ejecutar	**$**	**2,252,090,176.00**

Tabla 4 Valor pendiente por ejecutar al mes de septiembre

El saldo pendiente por ejecutar ($2,252,090,176.) se encuentra distribuido en las rutas actuales del contrato, SECTOR 1: Ruta 5003 Apía-Viterbo-Asia y Ruta 2507: Remolinos-

Cauyá y SECTOR 2: Ruta 2508 Cauyá-La Felisa, por lo tanto, los frentes pendientes se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Saldo por ejecutar sector 1: Ruta 5003-Ruta 2507		
Muro PR67+900	$	535,123,243.23
Resaltos 5003	$	16,737,080.00
Saldo Puente Viterbo	$	627,830,763.89
Disipador PR73+450	$	-
Saldo por ejecutar sector 2: Ruta 2508		
Pilas-roka	$	200,000,000.00
Señalización	$	69,987,547.00
Resaltos 2508	$	14,394,828.00
Saldo Muro PR54+850	$	755,324,528.72
Derrumbes	$	32,692,185.17
Total	**$**	**2,252,090,176.00**

Tabla 5 Distribución de presupuestos para los frentes pendientes por actividades

2.1 INCONVENIENTES PRESENTADOS EN LOS FRENTES DE OBRA

OBRAS EN EL PUENTE VITERBO, UBICADO EN EL PR 77+100 VÍA 5003.

DIFICULTAD 1: DESPRENDIMIENTO DE MATERIAL EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN PARA PILOTES DE REFUERZO

Al iniciar en campo las labores de excavación de pilotes se presentan desprendimientos de la excavación por lo que se procede a evaluar la situación tomando muestras de suelo de la pila central aguas arriba y aguas abajo, de tal manera que se permita comparar las condiciones del suelo iniciales a las encontradas al momento de la intervención, determinando que el suelo presente es roca con una matriz limosa de baja cohesión, con alta presencia de agua proveniente de las corrientes del rio Risaralda.

Por esta razón, para darle solución a la situación presentada debido a la gradación del suelo y la inestabilidad de las paredes en el proceso de perforación que se presentaría bajo las condiciones en el sector, ocasionando cierre, derrumbe y reprocesos en el método constructivo, el especialista sugiere realizar pilotes encamisados de 50cm de diámetro hasta una profundidad media de 3m o hasta encontrar suelo que garantice la estabilidad del pilote, por las condiciones particulares de presencia de agua y suelos blandos. Por consiguiente, las consideraciones técnicas evaluadas fueron la contención del terreno y estabilidad del fuste, exclusión de agua y control de filtraciones, protección contra la socavación y la erosión, soporte lateral para pilotes esbeltos y control de la geometría y alineación.

Seguidamente, se da inicio de actividades de obra de reforzamiento de la pila central, realizando figurado de acero, perforación, vaciado de pilotes aguas arriba y aguas abajo, escarificación del dado, demolición de bordillo y anclajes en concreto con epóxico para posteriormente realizar recalce de viga y ampliación de dado como se muestra a continuación:

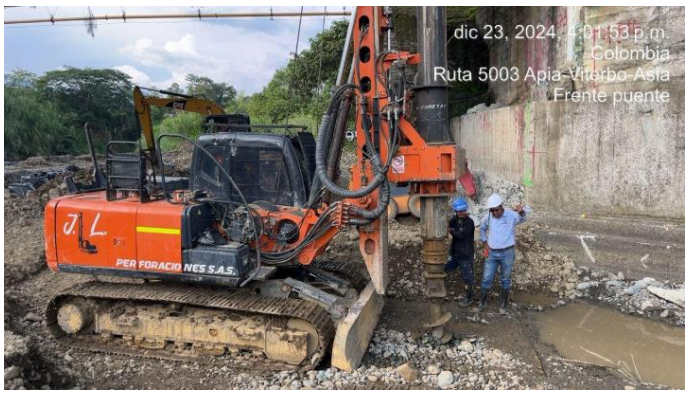


Imagen 2 Inicio de actividades de perforación de pilotes

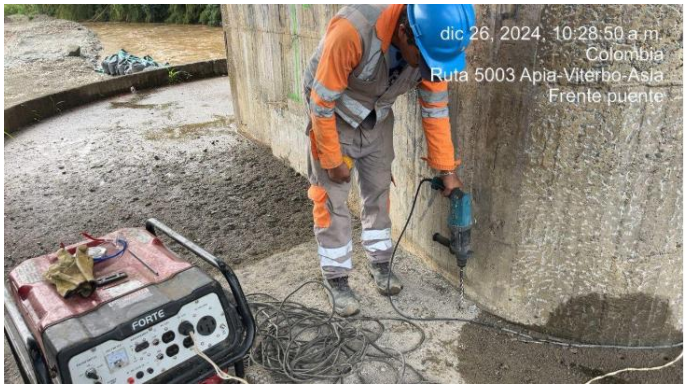


Imagen 3 Perforación para instalación de acero de ampliación de dado

2.2 BALANCE DE OBRA ALCANCE ADICIÓN 1

El balance presentado para el alcance de obras de la adición No.1 del contrato referenciado, la cual cuenta con un valor de $3.642.000.000 (TRES MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS M/CTE), el Puente viterbo requirió un recurso adicional de $501,197,207.00 quedando el presupuesto para las intervenciones del Puente Viterbo de la siguiente manera:

ITEM PAGO	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)					BALANCE DE OBRA	
	GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR
SECTOR 1. VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA									
EXPLANACIONES							$ 87.756.819,00		$ 1.513.270,00
201.7	201-22		DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3	42,00	$ 151327	$ 6.355.734,00	10,00	$ 1.513.270,00
PAVIMENTOS ASFALTICOS							$ 1.540.583.432,00		$ 60.860.245,60
420.2	420-22		RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-57	m2	2.499,00	$ 3812,0	$ 9.526.188,00	560,00	$ 2.134.720,00
450.2P (1)		450P	MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1	m3	727,00	$ 1105640,0	$ 803.800.280,00	50,40	$ 55.724.256,00
460.1P		460P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFALTICO	m3	391,00	$ 76563,0	$ 29.936.133,00	39,20	$ 3.001.269,60
ESTRUCTURAS Y DRENAJES							$ 2.204.329.294,00		$ 807.240,60
630.6	630-22		CONCRETO RESISTENCIA fc 14MPa	m3	24,00	$ 597956,0	$ 14.350.944,00	1,35	$ 807.240,60
OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+100 RUTA 5003							$ 497.082.358,00		$ 1.643.174.104,90
621.1.2P		621P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA fc28 Mpa,	m	670,00	$ 326346,0	$ 218.651.820,00	724,00	$ 236.274.504,00
730.1	730-22		DEFENSA METALICA	m	45,00	$ 255107,0	$ 11.479.815,00	20,00	$ 5.102.140,00
730.2	730-22		SECCION FINAL	Und	4,00	$ 69050,0	$ 276.200,00		$ -
740.1	740-22		CAPTAFAROS	Und	100,00	$ 12507,0	$ 1.250.700,00	6,00	$ 75.042,00
201.22	201 - 22		REMOCION DE JUNTAS EXISTENTES	m	28,00	$ 94905,0	$ 2.657.340,00		$ -
642.2.2	642 - 22		SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES (+/- 50mm DE DESPLAZAMIENTO)	m	28,00	$ 1692190,0	$ 47.381.320,00		$ -
630.3	630 - 22		CONCRETO RESISTENCIA fc 28 Mpa	m3	92,00	$ 977717,0	$ 89.949.964,00	43,70	$ 42.726.232,90
630.4.1	630 - 22		CONCRETO FLUIDO RESISTENCIA fc 21MPa	m3	30,00	$ 867956,0	$ 26.038.680,00		$ -
640.1	640 - 22		ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)	Kg	14.153,00	$ 7023,0	$ 99.396.519,00	11.565,00	$ 81.220.395,00
NP01			Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas	m2	2.100,00	$ 20.793,00	$ 43.665.300,00	675,00	$ 14.035.275,00
NP02			Suministro e instalación de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardado y limpieza de la superficie	m2	179,00	$ 258.109,00	$ 46.201.511,00	10,00	$ 2.581.090,00
NP03			Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente, incluye bombeo	m3	85,58	$ 1.649.990,00	$ 141.206.144,20	18,00	$ 29.699.820,00
NP04			Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% piedra de mano), incluye bombeo	m3	120,00	$ 1.379.948,00	$ 165.593.760,00	120,00	$ 165.593.760,00
NP05			Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico quimico tipo Hilti o similar, no incluye acero de refuerzo	un	675,00	$ 133.528,00	$ 90.131.400,00	500,00	$ 66.764.000,00
NP06			Sello de fisuras y grietas estructurales para un ancho 6.3mm y profundidad 50mm con kit de inyección de productos bicomponentes a presión manual	m	10,00	$ 2.396.034,00	$ 23.960.340,00	240,00	$ 575.048.160,00
NP07			Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm	m2	18,00	$ 887.103,00	$ 15.967.854,00	18,00	$ 15.967.854,00
NP08			Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciegos menor a 100m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio	hr	3.000,00	$ 45.279,00	$ 135.837.000,00	3.000,00	$ 135.837.000,00
NP09			Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio, incluye desmontaje	un	500,00	$ 373.872,00	$ 186.936.000,00	500,00	$ 186.936.000,00
NP10			Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio, incluye desmontaje	un	240,00	$ 284.705,00	$ 68.329.200,00	240,00	$ 68.329.200,00
NP11			Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio, incluye bombeo	m3	11,00	$ 1.543.912,00	$ 16.983.032,00	11,00	$ 16.983.032,00
SUBTOTAL OBRAS SECTOR 1. APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA							$ 5.102.980.032,84		$ 1.706.354.861,10

Imagen 4 Presupuesto actualizado a la Adición 1 para la intervención del Puente Viterbo

AVANCE 2: EXCAVACIÓN DE PILOTES

Posterior a la solución del desprendimiento del material por las condiciones presentadas en el suelo, se da paso a la continuación de actividades de excavación, instalación de acero, vaciado de pilotes y demás actividades programadas en la pila central como se muestra en las siguientes imágenes:



Imagen 5 Perforación de pilotes de refuerzo



Imagen 6Vaciado de pilotes para refuerzo de la pila central



Imagen 7 Perforación para pilotes de refuerzo de pila central



Imagen 8 Demolición de bordillo presente en el dado



Imagen 91 Escarificación y perforación para instalación de acero para ampliación de dado



Imagen 10 Instalación de acero con epóxico para recalce de dado

2.3 AJUSTE 2 A LOS DISEÑOS: PILOTES DE COMPENSACIÓN

Durante el avance de las actividades en el frente de obra y de acuerdo con las condiciones reales encontradas en el suelo, se solicitó al asesor estructural un nuevo ajuste a los diseños inicialmente planteados. Esto, debido a que en el proceso de perforación de los pilotes de la pila central no fue posible alcanzar la profundidad de 17 m establecida en el informe estructural inicial. Atendiendo la solicitud, el profesional realizó la revisión y actualización correspondiente, considerando las condiciones de campo y los pilotes de refuerzo que hemos ejecutado con profundidades entre 12 y 16 m. Como resultado de dicho análisis, se definió la construcción de 10 pilotes adicionales a los 20 previstos en el diseño original, con un diámetro de 30 cm y una profundidad de 13 m cada uno. Estos nuevos elementos estructurales quedarán distribuidos de la siguiente manera: 5 pilotes adicionales en la margen aguas abajo y 5 en la margen aguas arriba, tal como se ilustra en el esquema anexo, en el cual se diferencian los pilotes existentes en color azul, los construidos en campo según el refuerzo estructural de la consultoría en color rojo y verde, y los nuevos pilotes propuestos en color rosado.

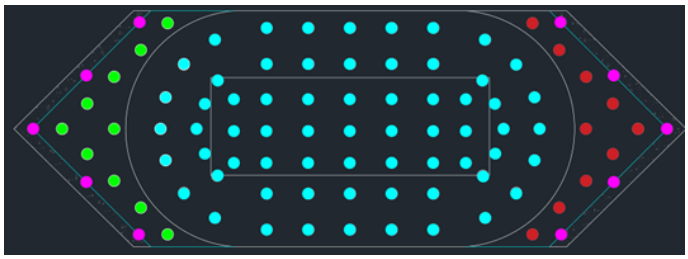


Imagen 11 Esquema de pilotes del Puente Vehicular Viterbo

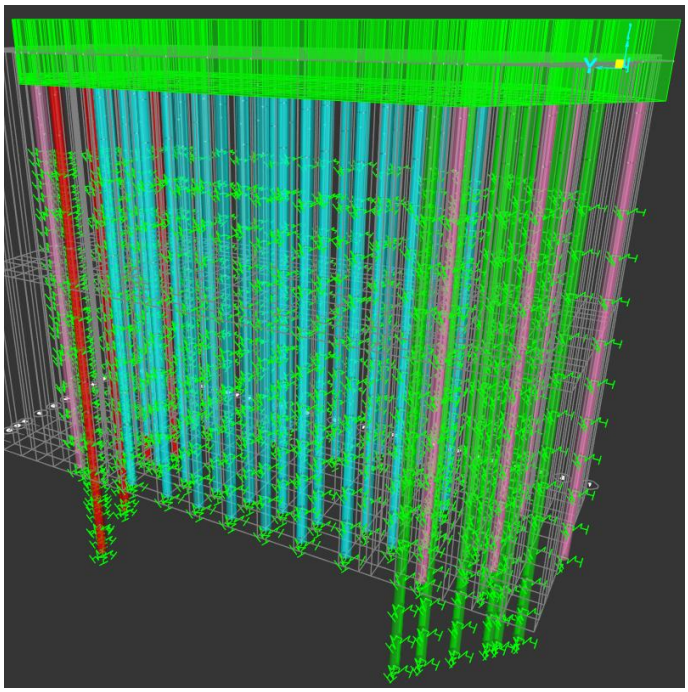


Imagen 12 Modelación de pilotes del Puente Viterbo

Además, para la excavación de pilotes a las profundidades necesarias no es posible realizar el trabajo de cimentación de ampliación de los estribos debido a las condiciones impuestas por la presencia de las vigas longitudinales (gálibo) dado que el equipo de pilotaje requiere una altura mayor, por tal motivo se propone una nueva alternativa de cimentación compuesta de 3 caisson de 1.2m de diámetro, de 12 m de profundidad en el estribo izquierdo y 10 m de profundidad en el estribo derecho, ya que se adapta a las limitaciones de espacio vertical y garantiza la estabilidad y seguridad de la estructura de los estribos, como se muestra a continuación:

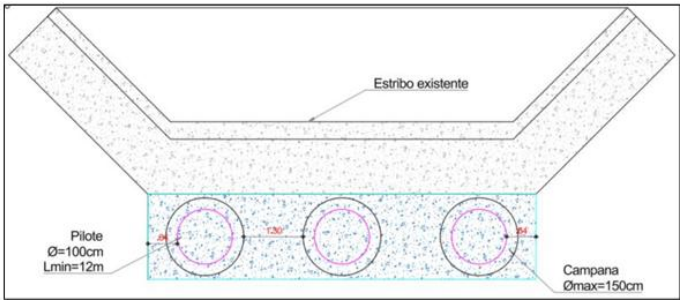


Imagen 13 Actualización de cimentación con pilas en ambos estribos

El uso de pilotes en el proceso constructivo presenta diversas limitaciones y riesgos, que van desde posibles daños a la estructura del puente hasta comprometer la seguridad del personal y la eficiencia operativa. En contraste, la implementación de caisson ofrece ventajas como su adaptabilidad en espacios reducidos, mayor capacidad portante, menor generación de vibraciones y ruidos, posibilidad de inspeccionar directamente el lecho de apoyo y menor riesgo de desplazamientos laterales. Por estas razones, la propuesta recibió la aprobación de los especialistas estructurales y asesores.

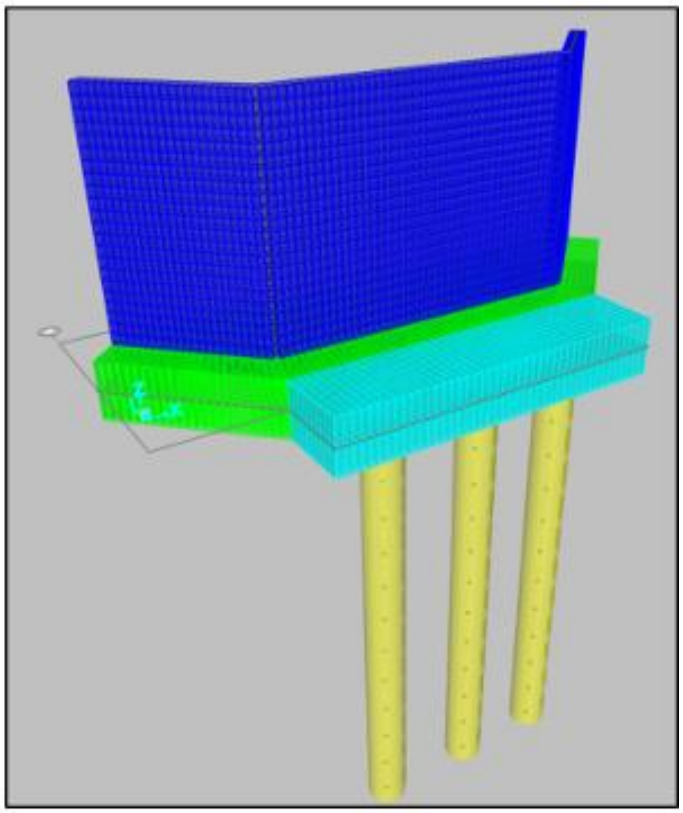


Imagen 14 Modelación con pilas de cimentación en estribos

2.4 TEMPORADA DE LLUVIAS EN LA ZONA

Durante la ejecución de actividades del Mantenimiento del Puente Vehicular Viterbo PR77+100 se realiza el monitoreo y ejecución del protocolo de alerta temprana definida para el rio Risaralda en el cual está apoyado por la red de cuerpos de bomberos del municipio de Viterbo, Anserma, el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas - CDGRD - CALDAS - Gobernación de Caldas. Se obtiene los reportes de lluvias a través de la aplicación móvil **SATMA** y el portal web de esta que proporciona información sobre el Sistema de Alertas Tempranas y Monitoreo Ambiental de Risaralda; de esta manera se autoriza el permiso de ingreso del personal y maquinaria a la zona de trabajo y si es necesario, la suspensión de actividades en función de la seguridad del personal en obra. Así se definieron los rangos de caudal en los cuales está permitido la ejecución de actividades; con un caudal **promedio 32.13** m3/s en un periodo de 24 horas, al cual corresponde un ***caudal máximo 46.07 m3/s*** y un caudal mínimo de 21,78 m3/s según lo reportado por la estación EHT-Casa de máquinas

Rda.

Caudales mayores presenta riesgo para el personal y maquinaria este presente, por lo cual se inicia suspensión de actividades, en los casos de caudales altos prolongados se requiere recuperación del manejo de agua, lo cual se convierte en una jornada de alistamiento y no genera avances de obra

En estas condiciones se presentan dificultades en la ejecución de actividades debido a la temporada invernal principalmente en los meses de marzo, abril, mayo y junio de la siguiente manera:

- Para el mes de marzo del 2025 no fue posible realizar actividades constructivas en los siguientes días: **14 – 21 – 28 – 31,** para un total de 4 días.

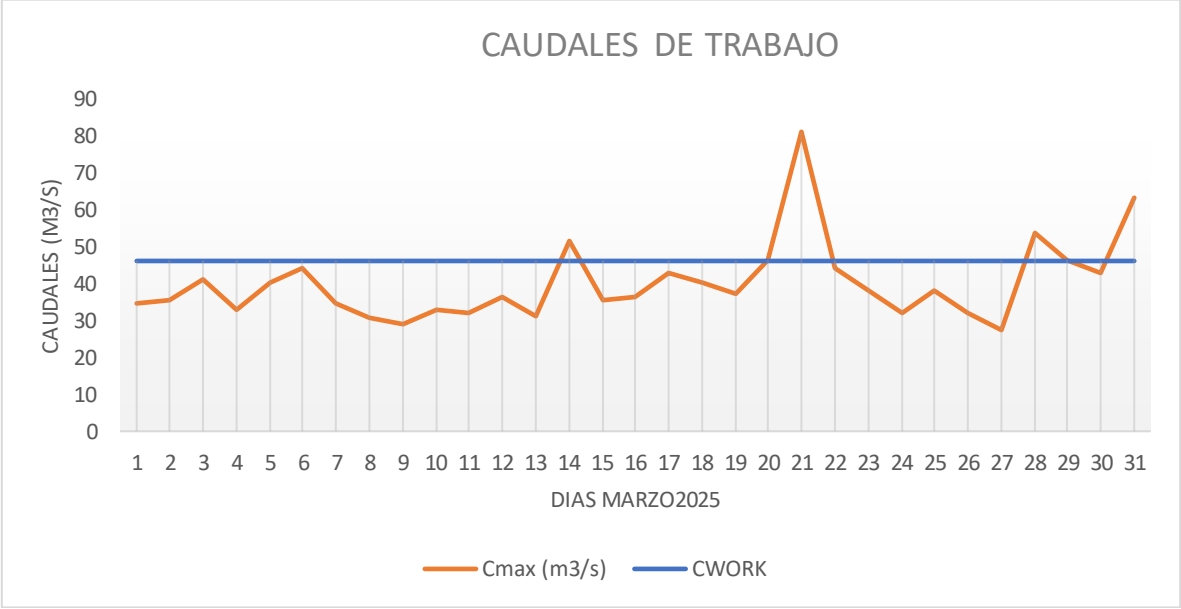


Imagen 15 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reportan 65 horas de lluvias entre (fuertes 7h, moderadas 11h, ligeras 45h y llovizna 2h), de las cuales 29 horas de lluvias son diurnas.

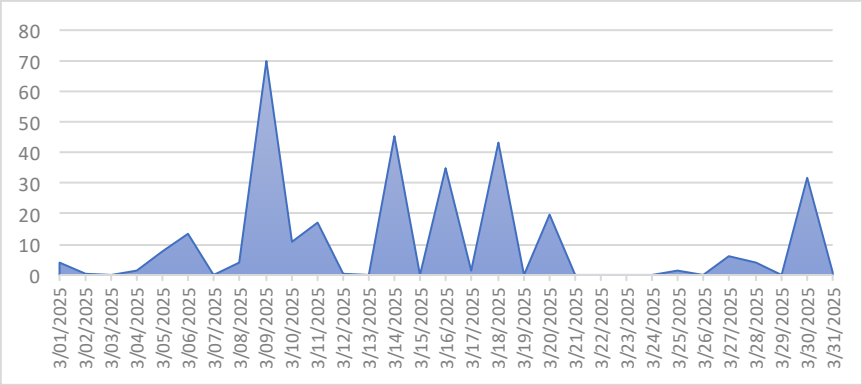


Imagen 16 Lluvias en el mes de marzo 2025 en el municipio de Viterbo (mm)

- Para el periodo de abril del 2025 se presenta los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda, se determina que los días (**2**-**3**-**4**-5- 6-**7**-**10**-**11**-13-19-**25**-26-27-**28**-**30**) no es posible realizar actividades y se aclara que para los días (**8**-**9**-12-**29**) no se puede ejecutar actividades por organización de obra, por loque no hay tiempo suficiente para corregir el manejo de aguas, por lo cual es evidente que no se realiza actividades.

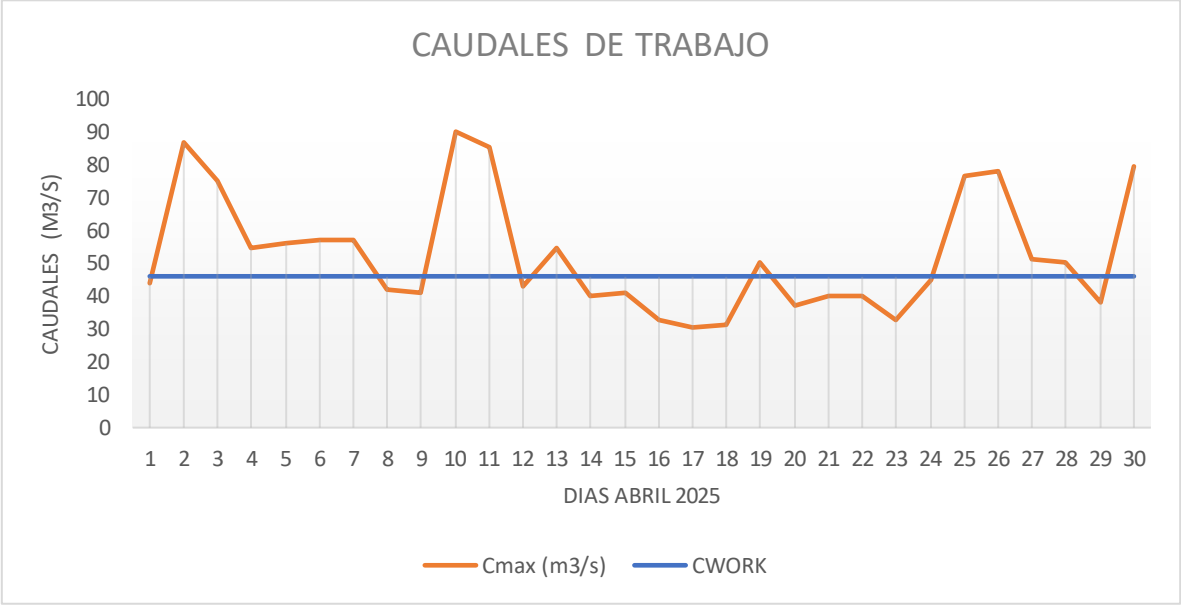


Imagen 17 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reportan 70 horas de lluvias entre (fuertes 4h, moderadas 11h, ligeras 50h y llovizna 6h), de las cuales 37 horas de lluvias son diurnas.

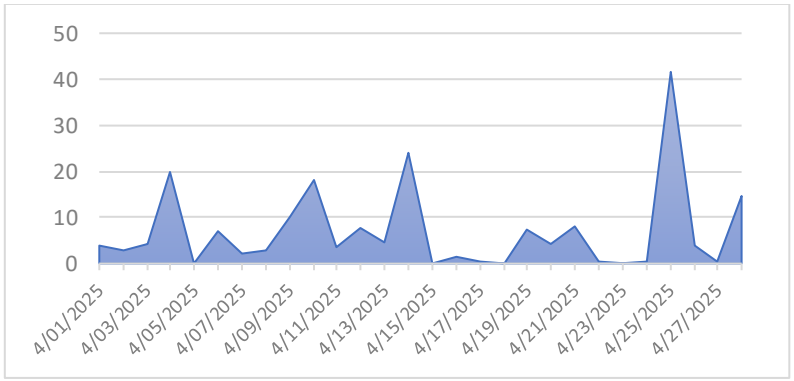


Imagen 18 Lluvias en el mes de abril 2025 en el municipio de Viterbo (mm)

- Para el periodo de mayo del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del rio, se define los días de (1-**2**-3-4-**5**-**6**-**9**-**14**-**16**-17-18-**19**-**20**-**21**-**22**-**26**) y se hace la observación que para los días (10-15-**23**-**27**) no se puede ejecutar actividades por logística de obra que no da tiempo de corregir el manejo de aguas por lo cual es evidente que no es posible realizar actividades.

No se reporta datos para los días **7** y **8** de mayo, sin embargo, se evidencia por parte del personal fuertes lluvias y el Rio Risaralda con niveles altos, tal como se muestra en la siguiente gráfica:

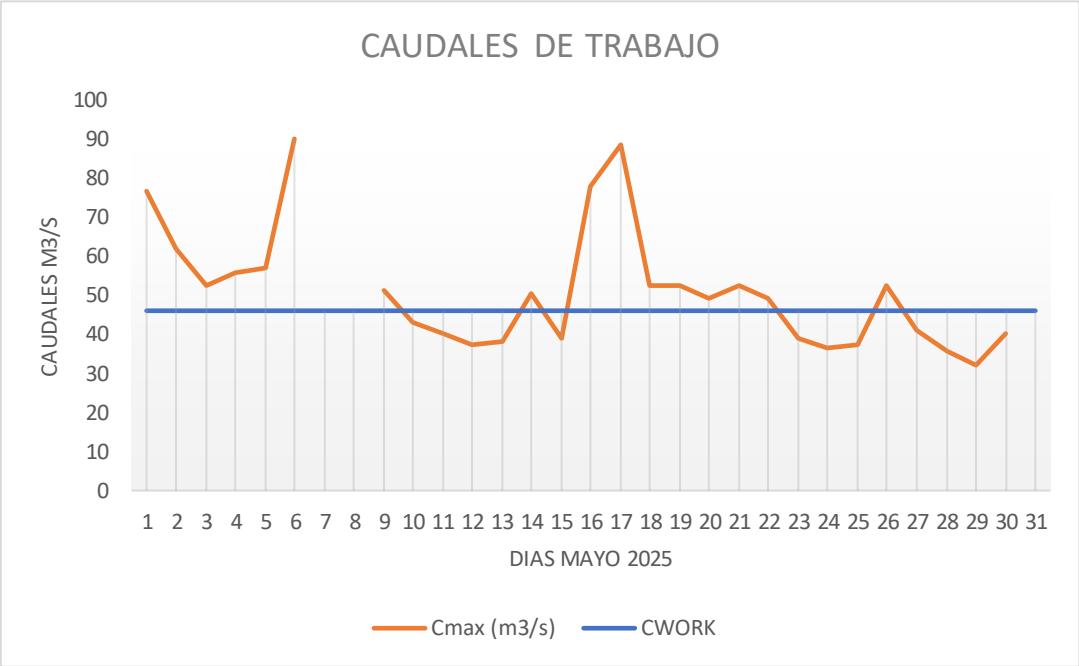


Imagen 19 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reporta 90 horas de lluvias entre (fuertes 4h, moderadas 7h, ligeras 72h y llovizna 7h), de las cuales 48 horas de lluvias son diurnas.

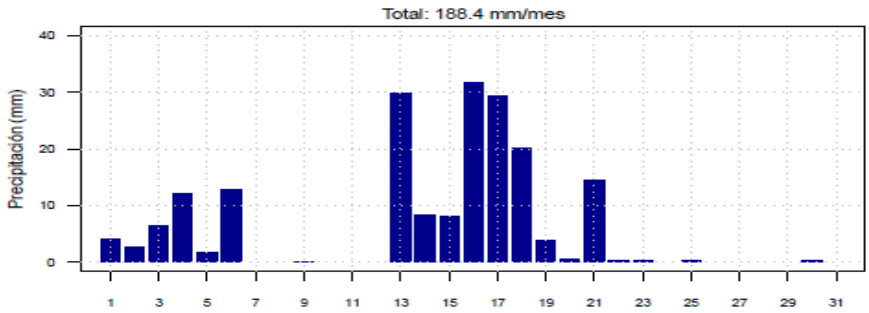


Imagen 20 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- Para el mes de junio del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda, se definen los días de (**5-6**-7-**9-10-11-13**-14-15-**23-24**), días en los cuales no se presentó ejecución.

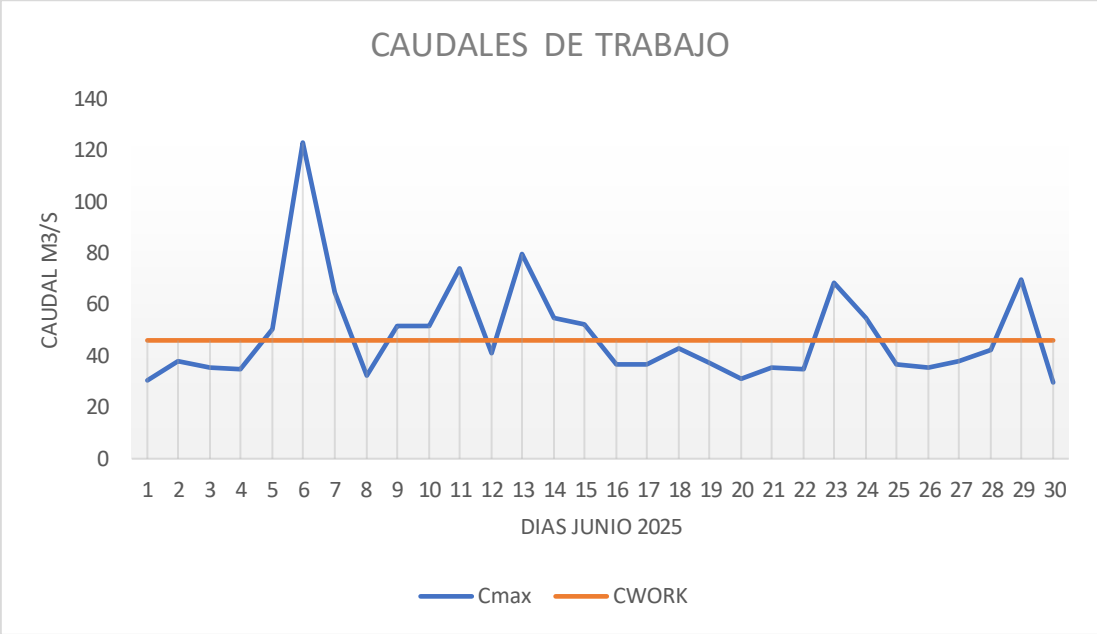


Imagen 21 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

Adicionalmente se reporta 12 horas de lluvias entre (fuertes 2h, moderadas 1h, ligeras 8h y llovizna 1h), de las cuales 5 horas de lluvias son diurnas.

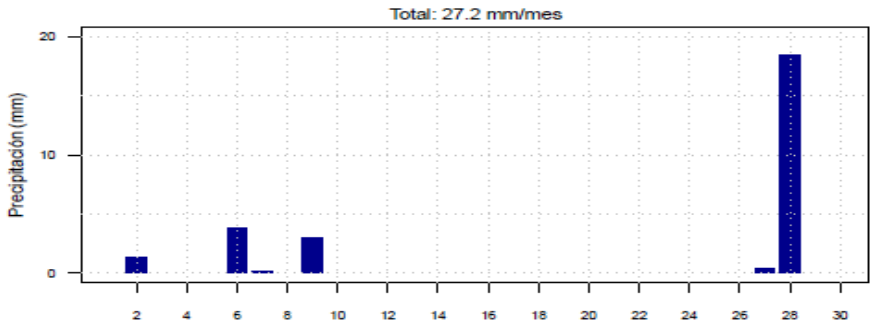


Imagen 22 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- Para el mes de julio del 2025 no presenta suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda.

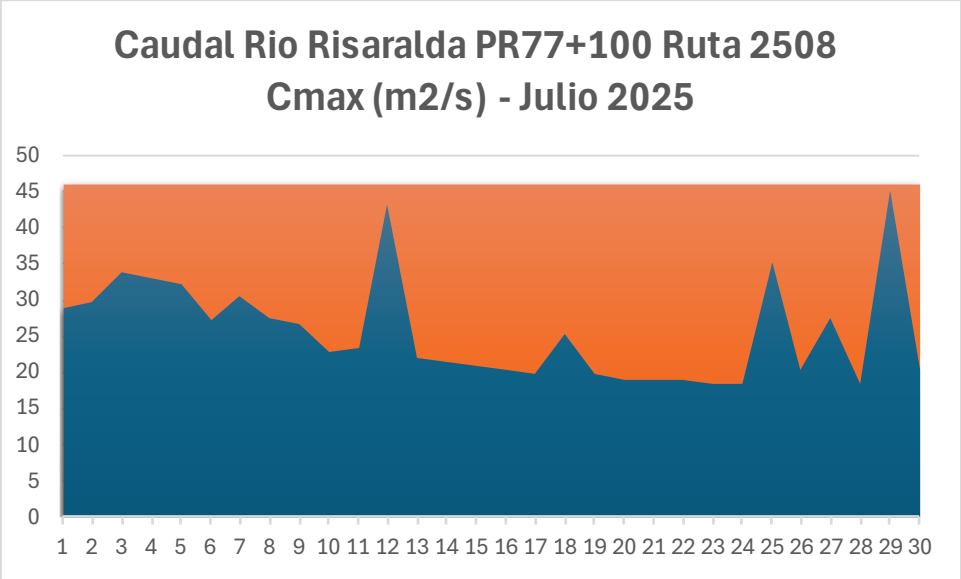


Imagen 23 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

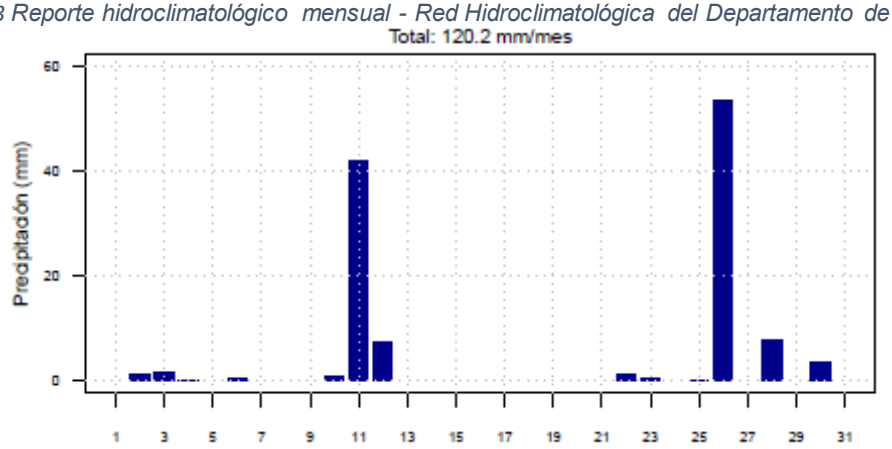


Imagen 24 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

- En el mes de agosto del 2025 se presentan los siguientes días de suspensión de actividades por condiciones climáticas y caudales máximos del Rio Risaralda se define el día (**21**).

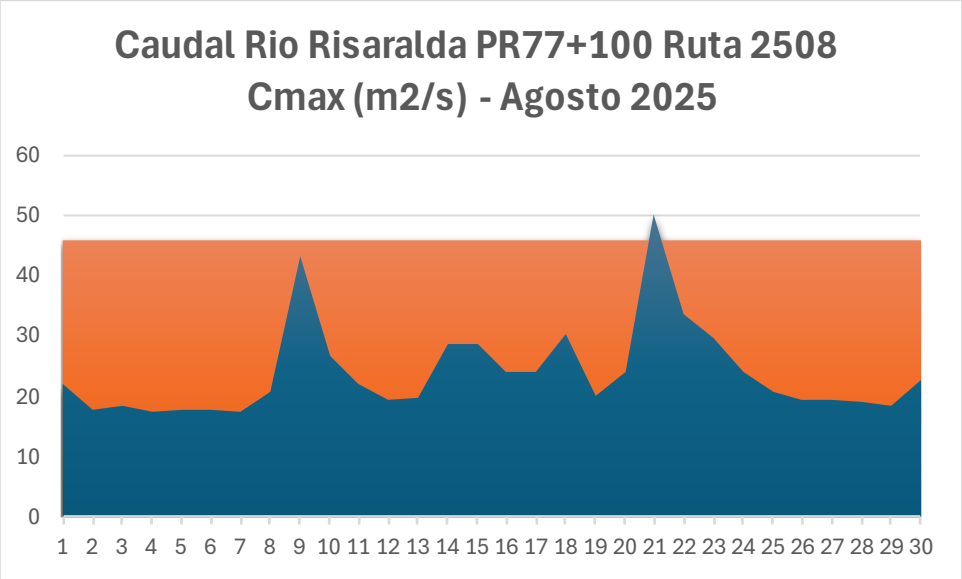


Imagen 25 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

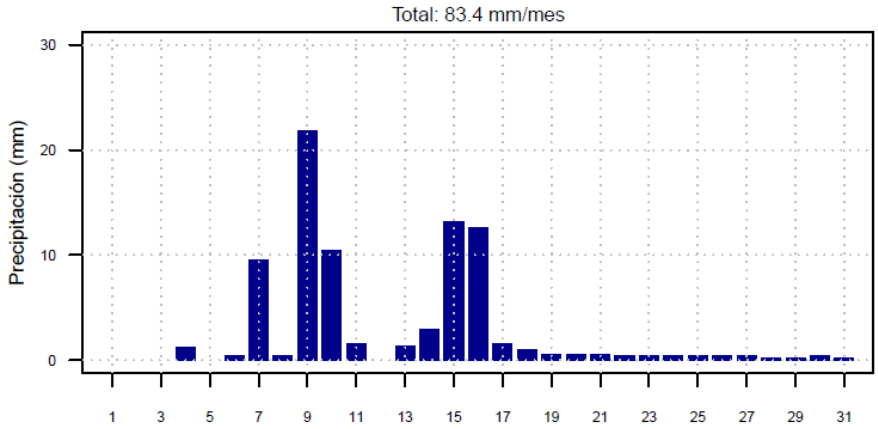


Imagen 26 Reporte hidroclimatológico mensual - Red Hidroclimatológica del Departamento de Risaralda

De acuerdo con los reportes de lluvia y de caudal presentados, se reporta un total de 57 días calendario con presencia de fuertes lluvias y aumento de cauce del rio Risaralda en la zona, por lo que se contemplan 40 días no imputables a ENDD CONSTRUCCIONES,según la programación de obra presentada con ejecución de actividades entre semana, de lunes a viernes.

2.5 BALANCE DE OBRA ACTUALIZADO

Para la Prórroga 7 Adición 2 se cuenta con el presupuesto actualizado en el mes de mayo considerando las actualizaciones en los diseños estructurales tales como encamisado de pilotes de la pila central, caisson para los estribos, ampliación de la pila central y de ambos estribos, teniendo en cuenta las cantidades a detalle y los siguientes ítems:

ORD.	ITEM	GRUPO AJUSTE	E. GRAL.	E. PART	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANT.	VR. UNIT DIRECTO	VR. UNIT AIU	VALOR TOTAL
SECTOR 1. VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA										
EXPLANACIONES										
1		11601	201 - 22		Demolición de estructuras	m3	21.42	$ 116,405	$ 151,327	$ 3,240,819
									Subtotal	$ 3,240,819
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS										
11		11603	420 - 22		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-57	m2	428.40	$ 2,932	$ 3,812	$ 1,633,061
13		11603		450P	Mezcla densa en caliente MDC-19 en el SECTOR 1	m3	29.99	$ 850,492	$ 1,105,640	$ 33,155,932
15		11601		460P	Fresado de pavimento asfáltico	m3	29.99	$ 58,895	$ 76,563	$ 2,295,971
									Subtotal	$ 37,084,964
22		14101		621P	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.20 m (no incluye	m	60.00	$ 1,729,129	$ 2,247,868	$ 134,872,080
25		11604	630 - 22		Concreto resistencia f'c 14 MPa	m3	2.81	$ 459,966	$ 597,956	$ 1,679,498
OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+0100 VIA 5003										
40		14101		621P	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 0.30 m (no incluye	m	293.94	$ 251,035	$ 326,346	$ 95,926,143
41		11607	730 - 22		Defensa metálica	m	10.00	$ 196,236	$ 255,107	$ 2,551,070
42		11607	730 - 22		Sección final	u	0.00	$ 53,115	$ 69,050	$ -
43		11607	740 - 22		Captafaros	u	47.00	$ 9,621	$ 12,507	$ 587,829
44		11601	201 - 22		Remoción de juntas existentes	m	21.00	$ 73,004	$ 94,905	$ 1,993,005
45		14103	642 - 22		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)	m	21.00	$ 1,301,685	$ 1,692,190	$ 35,535,990
48		11604	640 - 22		Acero de refuerzo Fy=420 MPa (incluye transporte)	kg	37,475.78	$ 5,402	$ 7,023	$ 263,192,375
									Subtotal	$ 399,786,413
49		11608	900 - 22		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales	m3-km	469.01	$ 1,141	$ 1,483	$ 695,542
									SUBTOTAL OBRAS SECTOR 1. APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA	$ 577,359,317
67		11604		621P	Base acampanada	m3	15.93	$ 1,331,282	$ 1,730,666	$ 27,569,094
ITEM NO PREVISTOS PARA EL SECTOR 1 y SECTOR 2										
ITEM NO PREVISTOS										
NP01					Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en	m2	2,108.98	$ 15,995	$ 20,793	$ 43,851,965
NP02					Suministro e instalación de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye	m2	166.51	$ 198,545	$ 258,109	$ 42,977,291
NP03					Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente, incluye bombeo	m3	94.05	$ 1,269,223	$ 1,649,990	$ 155,189,265
NP04					Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto -	m3	180.87	$ 1,061,498	$ 1,379,948	$ 249,588,711
NP05					Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico químico tipo Hilti o	un	672.00	$ 102,714	$ 133,528	$ 89,730,816
NP06					Sello de fisuras y grietas estructurales para un ancho 6.3mm y profundidad 50mm	m	10.00	$ 1,843,103	$ 2,396,034	$ 23,960,340
NP07					Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor	m2	18.00	$ 682,387	$ 887,103	$ 15,967,854
NP08					Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con	m3	8,515.17	$ 34,830	$ 45,279	$ 385,558,382
NP09					Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm	un	850.00	$ 287,594	$ 373,872	$ 317,791,200
NP11					Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio, incluye bombeo	m3	11.20	$ 1,187,625	$ 1,543,912	$ 17,291,814
NP18					Pilote preexcavado en Concreto de resistencia f'c 28 Mpa diámetro 50cm con camisa perdida de acero tipo API 5L X65 de 50cm de diámetro (no incluye acero de refuerzo)	m	122.44	$ 1,865,200	$ 2,424,760	$ 296,887,556
									Subtotal NP	$ 1,638,795,195
									COSTO TOTAL	$ 2,243,723,605

TOTAL COSTO DIRECTO		$ 1,725,941,234
Administracion:	20%	$ 345,188,247
Imprevistos:	5%	$ 86,297,062
Utilidad:	5%	$ 86,297,062
COSTO TOTAL + AIU		$ 2,243,723,605

Imagen 27 Balance de obra actualizado para la Prórroga 7 Adición 3

2.6 ACTIVIDADES SEGÚN BALANCE DE OBRA ACTUALIZADO

Según el balance de obra actualizado para la Prórroga 7 Adición 2, se tiene programado desarrollar las siguientes actividades:

Desviación temporal de cauce del rio

- Para esta actividad se realiza el suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67KN con relleno con material de sitio y trasiego de material conglomerado para conformación de Jarillón. La ejecución de estas actividades se realizó principalmente al inicio de las labores de obra, sin embargo, se deben seguir ejecutando de acuerdo con las precipitaciones que se presenten, el sector que se esté interviniendo y de acuerdo con la conformación en la zona de trabajo que sea que sea necesaria.

Reforzamiento pila central

- 15 pilotes de 30cm de diámetro aguas arriba y 15 pilotes de 30cm de diámetro aguas abajo con encamisado metálico en los primeros 3m o según se requiera las condiciones presentadas en terreno.

- Ampliación del dado central de tal manera que cubra los 15 pilotes de refuerzo aguas arriba y 15 pilotes de refuerzo aguas abajo, contando con figura hexagonal.

- Recalce de 30cm en concreto de 28MPa sobre el dado realizando escarificación de la superficie, instalación de acero y aplicación de epóxico SIKADUR 32 PRIMER o equivalente para adherir concreto nuevo de 28 MPa.

- Recalce de 10cm en concreto de 28MPa sobre la pila central, realizando escarificación de la superficie, instalación de acero y aplicación de epóxico SIKADUR 32 PRIMER o equivalente para adherir concreto nuevo de 28 MPa.

- Enrocado según recomendaciones del especialista hidráulico para protección de pilotes de cimentación y afectación por socavación de cauce

Reforzamiento estribo izquierdo

- Para el estribo izquierdo se cuenta con 3 caisson de 1.2 metros de diámetro y 12 metros de profundidad, los cuales se tienen programado excavar manualmente e instalar formaleta metálica cónica para anillos.
- Realizar la ampliación del estribo de tal manera que cubra los caisson de refuerzo construidos, como lo especifican los diseños estructurales.
- Enrocado según los diseños iniciales para protección de aleta costado derecho afectada por socavación de cauce

Reforzamiento estribo derecho

- Para el estribo derecho se cuenta con 3 caisson de 1.2 metros de diámetro y 10 metros de profundidad, los cuales se tienen programado excavar manualmente e instalar formaleta metálica cónica para anillos. Además de realizar la ampliación del estribo de tal manera que cubra los caisson de refuerzo construidos, como lo especifican los diseños estructurales.

Reparación de superestructura

Para la reparación de la superestructura se cuenta con los siguientes tratamientos según las condiciones que se presenten:

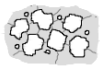
CONVENCIONES - LEVANTAMIENTO DE DAÑOS	TRATAMIENTOS
Fisuras	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Socavación	Aplicar concreto fluido
Acero expuesto	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Microorganismos (Hongos)	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo
 Musgos - Líquenes	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo
 Desintegración del concreto	Aplicar SIKATOP-122 ó equivalente
 Manchas	Limpieza de la superficie de concreto con agua y cepillo

Imagen 28 Reparaciones especificadas en el diseño estructural inicial para las afectaciones presentadas

- **Capa de rodadura**

Se cuenta programado con la reparación de la capa de rodadura del puente vehicular, realizando labores de fresado de la carpeta asfáltica existente, sello de fisuras de la losa de la superestructura y reposición de la carpeta asfáltica mediante de capa de rodadura MDC-19.

- **Sello de juntas de dilatación**

Posterior al fresado de carpeta asfáltica, esta actividad se debe realizar la limpieza profunda, instalación de junta elastomerica, construcción de vigas de confinamiento y posteriormente se realiza la reposición de carpeta asfáltica

- **Defensa metálica**

Actualmente se consideraron 10 metros de defensa metálica la cual se instalará en el costado derecho a mayores, a la salida del puente vehicular (lado Asia).

- **Mantenimiento baranda en concreto**

Para este mantenimiento se cuenta programado realizar labores de limpieza con hidro lavadora para posteriormente ejecutar reparación de afectaciones y oquedades con concreto de baja retracción e instalación de pintura.

- **Mantenimiento baranda peatonal**

Para este mantenimiento se cuenta programado sustituir la tubería metálica que presenten afectaciones de corrosión y posteriormente realizar labores de limpieza y pintura.

2.7 DIFERENCIA EN DE PRESUPUESTO ACTUALIZADO RESPECTO AL ALCANCE DE LA ADICIÓN 1

Teniendo en cuenta el costo del presupuesto del alcance para la adición 1, el cual se tenía contemplado por un valor de $1,706,354,861.; en función de las modificaciones realizadas y antes mencionadas el presupuesto para el reforzamiento del puente Viterbo alcanza un valor $2,243,723,605, una diferencia de $537,368,743.71 como se muestra a continuación:

Valor presupuesto Diseño actualizado	Valor presupuesto Adición 1	Diferencia
$ 2,243,723,604.71	$ 1,706,354,861.00	$ 537,368,743.71

Tabla 6 Diferencia de balance anterior al balance actualizado

Según la programación presentada en la Adición 1 Prórroga 6, se cuenta con una fecha de finalización de labores del frente de Reforzamiento Estructural del Puente Vehicular Viterbo del 30 de junio de 2025, como se muestra en la siguiente imagen:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin
103		**OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+100 VIA 5003**	**$ 431,073,801.44**	**238 días**	**jue 1/08/24**	**lun 30/06/25**
104		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro	$ 241,169,694.00	19 días	mar 5/11/24	vie 29/11/24
105		Defensa metálica	$ 10,204,280.00	5 días	dom 1/06/25	jue 5/06/25
106		Sección final	$ 138,100.00	7 días	vie 6/06/25	dom 15/06/25
107		Captafaros	$ 587,829.00	7 días	vie 6/06/25	dom 15/06/25
108		Remoción de juntas existentes	$ 1,993,005.00	3 días	vie 6/06/25	mar 10/06/25
109		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)	$ 35,535,990.00	3 días	mié 11/06/25	vie 13/06/25
110		Concreto resistencia f'c 28 MPa	$ 0.00			
111		Concreto fluido resistencia f'c 21 MPa	$ 0.00			
112		**Acero de refuerzo Fy=420 Mpa (incluye transporte)**	**$ 141,444,903.44**	**238 días**	**jue 1/08/24**	**lun 30/06/25**
254		**NO PREVISTOS**	**$ 2,371,499,130.15**	**351 días?**	**mié 1/05/24**	**mié 3/09/25**
255		Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de	$ 43,852,021.14	11 días	vie 1/11/24	vie 15/11/24
256		Suministro e instalacion de epoxico para concreto nuevo a endurec	$ 50,841,355.82	10 días	lun 18/11/24	vie 29/11/24
257		**Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existent**	**$ 141,270,081.31**	**155 días**	**lun 18/11/24**	**vie 20/06/25**
260		Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 6	$ 291,502,612.57	5 días	mié 1/01/25	mar 7/01/25
261		Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico q	$ 170,381,728.00	56 días	mar 25/03/25	mar 10/06/25
262		Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o s	$ 23,960,340.00	5 días	mié 11/06/25	mar 17/06/25
263		Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o	$ 15,967,854.00	5 días	mié 11/06/25	mar 17/06/25
264		**Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio**	**$ 316,699,768.12**	**71 días**	**mar 1/10/24**	**mar 7/01/25**
268		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**	**$ 299,097,600.00**	**71 días?**	**mar 1/10/24**	**mar 7/01/25**
273		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**	**$ 46,122,210.00**	**129 días**	**mié 1/01/25**	**lun 30/06/25**
278		Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en	$ 17,386,883.08	9 días	dom 1/06/25	mié 11/06/25

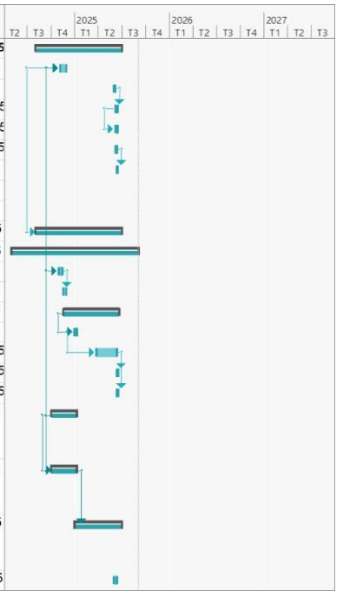


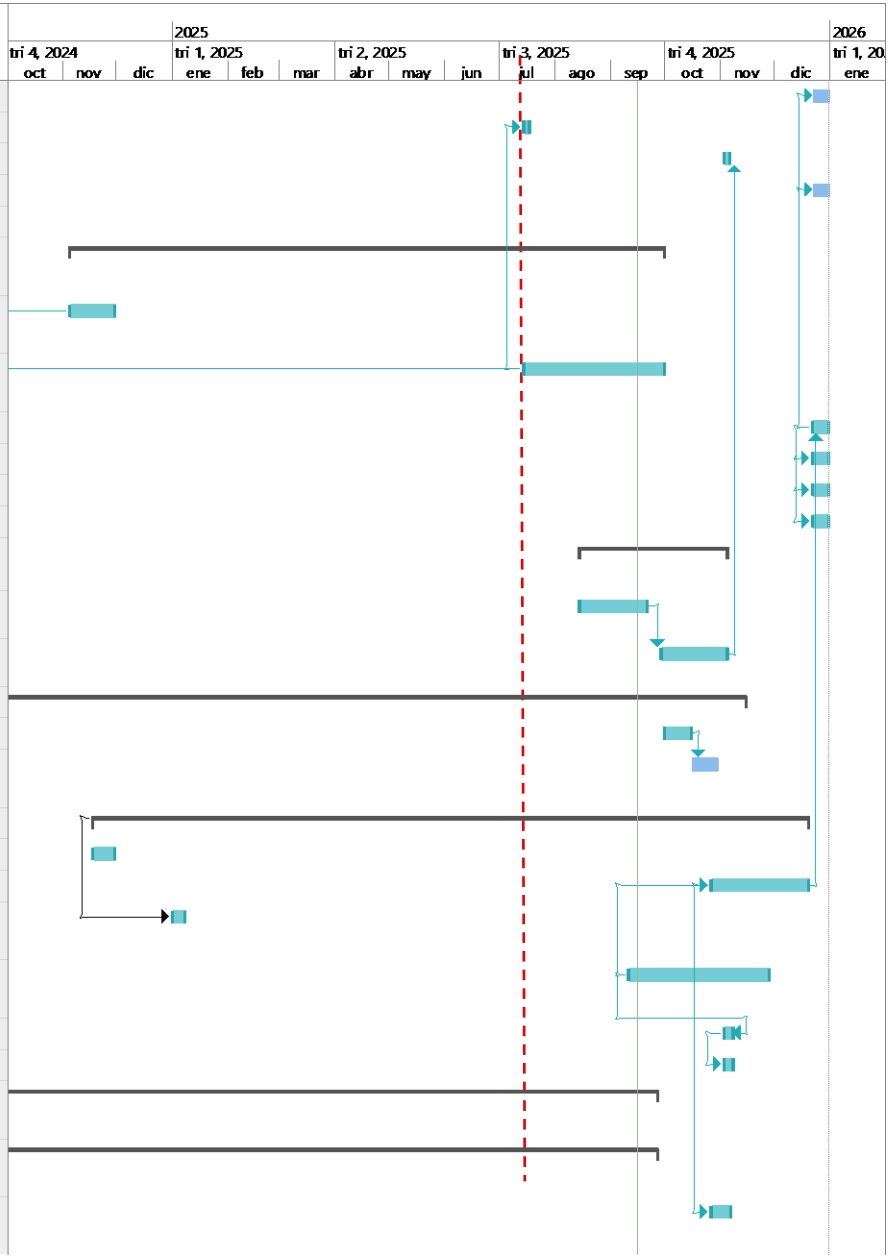
Imagen 29 Programación del Puente Vehicular para la Adición 1 Prórroga 6 con finalización al 30 de junio

Sin embargo, dadas las condiciones actualizadas y de acuerdo con los ajustes realizados en el mes de junio por el especialista geotécnico y estructural, y revisadas y avaladas por los asesores de interventoría, debido las condiciones encontradas en el suelo, se programan los 5 pilotes de compensación en la pila central aguas arriba y 5 pilotes de compensación en la pila central aguas abajo. Adicionalmente, se realiza las gestiones de inicio de excavación manual de caisson en los estribos, por la limitación e imposibilidad de labores de pilotes debido al gálibo, por lo tanto, la ruta crítica del reforzamiento del puente Viterbo se afecta, lo que obliga a reprogramar la ejecución del frente de a acuerdo a estos ajustes, quedando de la siguiente manera:

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Id	Mod de tarea	Nombre de tarea
33		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-57 PUENTE SEP 2025
5		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo izquierdo
6		Demolición de estructuras puente viterbo Estribo derecho
38		Mezcla densa en caliente MDC-19 en el SECTOR 1 SEP 2026 PUENTE
41		Fresado de pavimento asfáltico 2026 PUENTE
107		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)**
108		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
109		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 0.30 m (no incluye acero de refuerzo)
110		Defensa metálica
112		Captafaros
113		Remoción de juntas existentes
114		Sello para juntas de puentes (+/- 50 mm de desplazamiento)
117		**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo)**
118		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO ASIA
119		Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.20 m (no incluye acero de refuerzo) ESTRIBO VITERBO
121		**Acero de refuerzo Fy=420 Mpa (incluye transporte)**
266		Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas
267		Suministro e instalacion de epoxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardado y limpieza de la superficie
268		**Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente**
269		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2024
270		Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente 2025
271		Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% piedra de mano)
272		Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico quimico tipo Hilti o similar, no incluye acero de refuerzo
273		Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o similar
274		Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm
275		**Excavación de material conglomerado sobre agua, trasciego menor a 40m con máquina retroexcavadora y su conformación de Jarillón con dicho material, sobre lecho de rio**
279		**Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la tensión 67Kn, incluye relleno con material de sitio**
289		Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurales existente, adyacentes en lecho de rio



A causa de los ajustes a los diseños realizados la ejecución de actividades en el puente Viterbo se retomaron el 15 de Julio de 2025, con la realización de pilotes en la pila central, mostrado en línea puenteada roja en la figura anterior; y posterior inicio de excavación de caisson de 1.2 m de diámetro en el estribo Asia en el mes de Agosto, condicionando la ruta crítica del proyecto ya que las demás actividades de reforzamiento dependientes no pueden iniciar en tanto la cimentación sea completada. Por lo que la fecha de finalización programada de actividades se reprograma al 31 **de diciembre de 2026.**

2.8 OBRAS EN EL MURO DE CONTENCIÓN, UBICADO EN EL PR 54+850 VÍA 2508.

Desde el inicio de las labores de obra en este frente el día 15 de abril de 2025 con excavación de 14 elementos tipo caisson de 1m de diámetro y 15m de longitud más 3 m de longitud de excavación para alcanzar la cota desplante de la viga cabezal, se ven perjudicadas las actividades debido a las diferentes condiciones encontradas en terreno, donde el proceso constructivo se ve afectado principalmente por la socavación a causa de la presión de aguas freáticas halladas en la zona de excavación, las cuales han ocasionado desprendimiento de anillos y reprocesos de excavación en la actividad, de igual manera la presencia de roca ha disminuido el rendimiento esperado para el desarrollo de la actividad como se muestra en las siguientes imágenes:



Imagen 30. Presencia de roca en el proceso de excavación



Imagen 31. Limpieza y reproceso de excavación por derrumbe de caisson

Por otro lado, las fuertes precipitaciones que se han presentado en la zona donde se encuentra ubicado el Muro de contención PR54+850 en el municipio de Supía, han producido fuertes derrumbes y deslizamientos en el sector, obstruyendo una parte considerable de los caisson previamente excavados y provocando la inactividad del frente ,como ocurrió con la remoción en masa producida el 15 de mayo de 2025 en el PR54, que inhabilito la ruta 2508 y ocasiono arrastre de lodos que llenaron los caisson y retraso el avance realizado a la fecha, obligando a acondicionar nuevamente la zona de trabajo y retirar los lodos, actividades de reproceso que finalizaron el día 2 de Junio de 2026, es decir que esta emergencia ocasión 17 días de retraso. A continuación, se presentan imágenes de la remoción en masa, la zona de trabajo antes, durante y después de la emergencia presentada.

Registro fotográfico Emergencia por remoción en masa Muro PR54+850















Tabla 7. Registro fotográfico emergencia por remoción en masa PR54+850

En conclusión, son 14 caisson de 15m de longitud efectiva más 3 m de profundidad constructiva, para un total de 18 m de profundidad de excavación, es decir, 252 m de excavación total; a la fecha se ha ejecutado 12 de los 14 caisson, para lo que se debió realizar actividades de reproceso de excavación, equivalentes a 90 m, es decir un 35% de la actividad prevista. El plazo previsto de 6 meses con fecha de finalización esperado era el 3 de septiembre de 2025 mostrado en la imagen 31, a la fecha, se ha avanzado en 34% de la ejecución total del muro del PR54+850, faltando por ejecutar 2 de los 14 caisson a la fecha; retraso en la ejecución imputable a las condiciones del suelo y las emergencias presentadas.

Para reestablecer el plazo de ejecución y ejecutar las obras del muro del PR54+850, se requiere la reposición del plazo equivalente al 66%. Se requieren cincuenta y ocho (58) días adicionales, a partir del 3 de noviembre de 2025, fecha de finalización del contrato; con nueva fecha de finalización del contrato el 31 de diciembre de 2025.

Id	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin
196	**Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 MPa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo)**	**$ 526,060,518.00**	**108 días**	**lun 3/03/25**	**mié 30/07/25**
197	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MARZO 2025	$ 81,729,099.42	21 días	lun 3/03/25	lun 31/03/25
198	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) ABRIL 2025	$ 32,810,359.52	22 días	mar 1/04/25	mié 30/04/25
199	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) MAYO 2025	$ 85,131,709.53	23 días	jue 1/05/25	sáb 31/05/25
200	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JUNIO 2025	$ 112,106,121.10	22 días	dom 1/06/25	lun 30/06/25
201	Pilote preexcavado en Concreto resistencia f'c 28 Mpa, diámetro 1.0 m (no incluye acero de refuerzo) JULIO 2025	$ 214,283,228.43	22 días	mar 1/07/25	mié 30/07/25

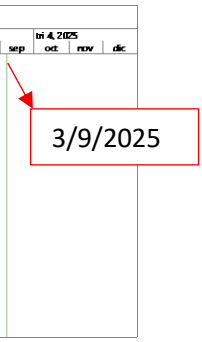


Imagen 32. Programación cimentación muro PR54+850

2.9 OBRAS EN EL MURO DE CONTENCIÓN, UBICADO EN EL PR 67+900 RUTA 5003.

Debido a la perdida de banca presentada en el PR67+900 de la ruta 5003, se plantea como solución un muro de contención de 20m de longitud con 12 caisson de 1m de diámetro y 6m de profundidad, Sin embargo, debido a las precipitaciones presentadas, el proceso erosivo de la banca aumento en el mes de abril, en el cual el ancho de la calzada se redujo de 4,5 m a 4 m mostrado en las siguientes imágenes.



Imagen 33. Punto Crítico PR67+900 marzo 2024



Imagen 34. Punto crítico PR67+900 marzo 2025



Imagen 35. Punto crítico PR67+900 abril 2025

A causa del gran riesgo de pérdida de banca fue necesario realizar una obra de mitigación en el sitio, compuesta de sacos rellenos con subbase granular y dispuestos en tarslape de manera que se forme un "muro" para detener la perdida y asegurar la operación de la ruta, como se muestra en la Imagen 36. Debido a la erosión y la necesaria mitigación del sitio la morfología del terreno cambio; el alineamiento del muro planteado inicialmente ahora está sobre la obra de mitigación realizada, esto es, que para su construcción la obra de mitigación debe ser retirada, lo que ocasionaría la instabilidad de la banca y la perdida de operación de la ruta 5003.Por lo que es necesario replantear la geometría del diseño acorde a las condiciones actuales sin afectar la integridad de las obras de mitigación realizadas en tanto no se culmine la construcción del muro de contención.



Imagen 36. Mitigación punto critico PR67+900

2.10 JURÍDICA

En concordancia con la justificación técnica expuesta en este documento y en atención a lo establecido en la Ley 80 de 1993, se encuentra procedente la solicitud de modificación y prórroga del contrato de obra No. 4161 de 2023, con el objetivo de dar cumplimiento del alcance del contrato.

2.11 PROGRAMA DE INVERSIONES

Al mes de agosto de 2025 el contrato presentaba un atraso del 10.34% como se muestra en la Tabla 8, y al mes de septiembre, de acuerdo con la ejecución proyectada presentada en la tabla 1, el atraso aproximado es de **8.06%** mostrado en la Tabla 9.

% Atraso a agosto 2025		
Valor Programado	$	11,974,090,179.00
Valor Ejecutado	$	10,527,331,069.13
Valor atraso	$	1,446,759,109.87
%Atraso valor básico adición 2		10.34%

Tabla 8. Atraso agosto 2025

% Atraso aseptiembre 2025		
Valor Programado	$	12,874,090,179.00
Valor Ejecutado	$	11,746,308,499.39
Valor atraso	$	1,127,781,679.61
%Atraso valor básico adición 2		**8.06%**

Tabla 9. Atraso septiembre 2025

Según lo anterior expuesto, se entiende que existen inconvenientes de atrasos y no inicio de frentes de obras por razones no imputables al equipo contratista, razón por la cual proponemos una reprogramación de las actividades de responsabilidad de terceros y no imputable al contratista y formalmente solicitamos una prórroga, con el objetivo de cumplir a cabalidad con el alcance del contrato, reiterando nuestro compromiso por finalizar las actividades enmarcadas en la Tabla 5.

Así las cosas, , entendiendo que el 3 de noviembre de 2025 finaliza el plazo de la prórroga 7 del contrato, se solicita formalmente una prórroga de tiempo hasta el día treinta y uno (31) de diciembre del 2025, se presenta la Tabla 10 con el listado de actividades a realizar y su flujo de inversión, por la cual se divide el proyecto en el **SECTOR 1 RUTA 5003 APIA – VITERBO - ASIA y 2507 REMOLINOS - CAUYA** con un presupuesto de $1.179.081.987 distribuido en 3 frentes de obra y en el **SECTOR 2 RUTA 2508 CAUYA – LA FELISA** con un presupuesto de $3.340.267.655 distribuido en 5 frentes de obra; para un total de $1.072.089.989 de costo

básico incluido AIU para la ejecución de obra. Así mismo en cada ruta se realizó el ejercicio de identificación de frentes de obra para su balance y cálculo de cantidades de obra según los alcances realizados de acuerdo con el presupuesto disponible, para dar cumplimiento al anexo técnico del contrato y a las necesidades reales y prioritarias de los tramos viales a intervenir en el presente contrato.

Tabla 10 flujo de inversión por ruta y frentes de trabajo según propuesta reprogramación

PLAN DE TRABAJO: Mantenimiento de las vías del eje cafetero: ruta 5003; ruta 2507; ruta 2508, en los departamentos de Caldas y Risaralda, incluye puentes.	**BALANCE PRÓRROGA N8**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
SECTOR 1 - Ruta 5003 y Ruta 2507				
Ruta 5003 via Apia - Viterbo - Asia				
Muro de contención PR67+900	$ 535,123,243.23	$ 101,388,125	$ 120,000,000	$ 313,735,118
Construccion resaltos	$ 16,737,080.00	$ 16,737,080		
Reforzamiento puente viterbo PR77+100	$ 627,830,763.89	$ 200,000,000	$ 200,000,000	$ 227,830,764
SECTOR 2 - Ruta 2508				
Ruta 2508 via Cauya - La Felisa				
Asfalto las pilas	$ 200,000,000.00			$ 200,000,000
Señalización	$ 69,987,547.00			$ 69,987,547
Construcción de resaltos	$ 14,394,828.00			$ 14,394,828
Muro de contención PR54+850	$ 755,324,528.72	$ 180,000,000	$ 220,000,000	$ 355,324,529
Derrumbes	$ 32,692,185.17	$ 32,692,185		

Total costos incluido AIU - SECTOR 1	$ 1,179,691,087
Total costos incluido AIU - SECTOR 2	$ 1,072,399,089
Total costos basicos	**$ 2,252,090,176**

$ 530,817,390	$ 540,000,000	$ 1,181,272,786

A continuación, en la Imagen 37Imagen 37. Reprogramación 9 MEPI-MN1-IN-6-FR-1, se muestra la nueva reprogramación al programa de inversiones por un valor básico de obra de $ 13.998.398.675.00, en la que la línea punteada verde representa la reprogramación 8 hasta el 3 de noviembre de 2025, y la línea roja representa la reprogramación 9 desde el 1 de octubre de 2025 hasta el 31 de diciembre de 2025. Reprogramación realizada de cuerdo al acta de modificación N°8, la cual contempla las cantidades establecidas en el acta de fijación de ítems no previstos del 10 de septiembre de 2025.

En la Imagen 38 Imagen 38. Plan de contingencia a 31 de diciembrse presenta el plan de contingencia, mostrado en línea verde que representa la inversión de actividades descritas en la Tabla 10 de octubre a diciembre de 2025, en línea roja la reprogramación 9 de la Imagen 37, y en línea morada lo ejecutado hasta septiembre de 2025.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

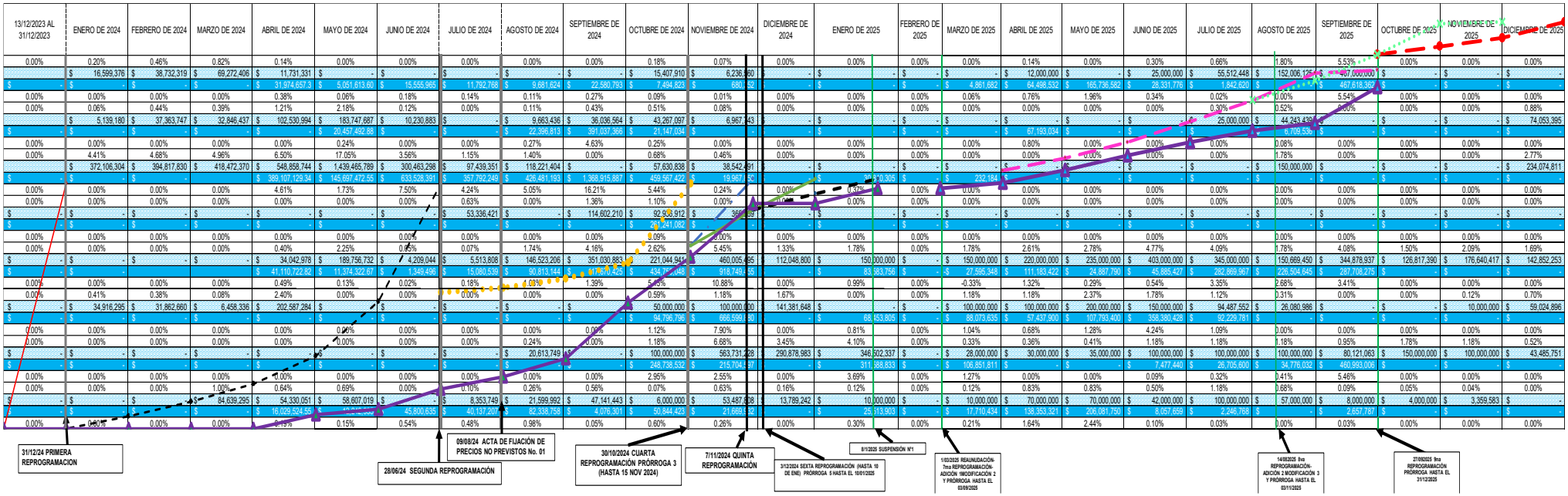


Imagen 37. Reprogramación 9 MEPI-MN1-IN-6-FR-1

CONVENCIONES										
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO 1	PROGRAMADO 2	PROGRAMADO 3	PROGRAMADO 4	PROGRAMADO 5	PROGRAMADO 6	PROGRAMADO 7	EJECUTADO	PROGRAMADO 8	PROGRAMADO 9
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS										

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

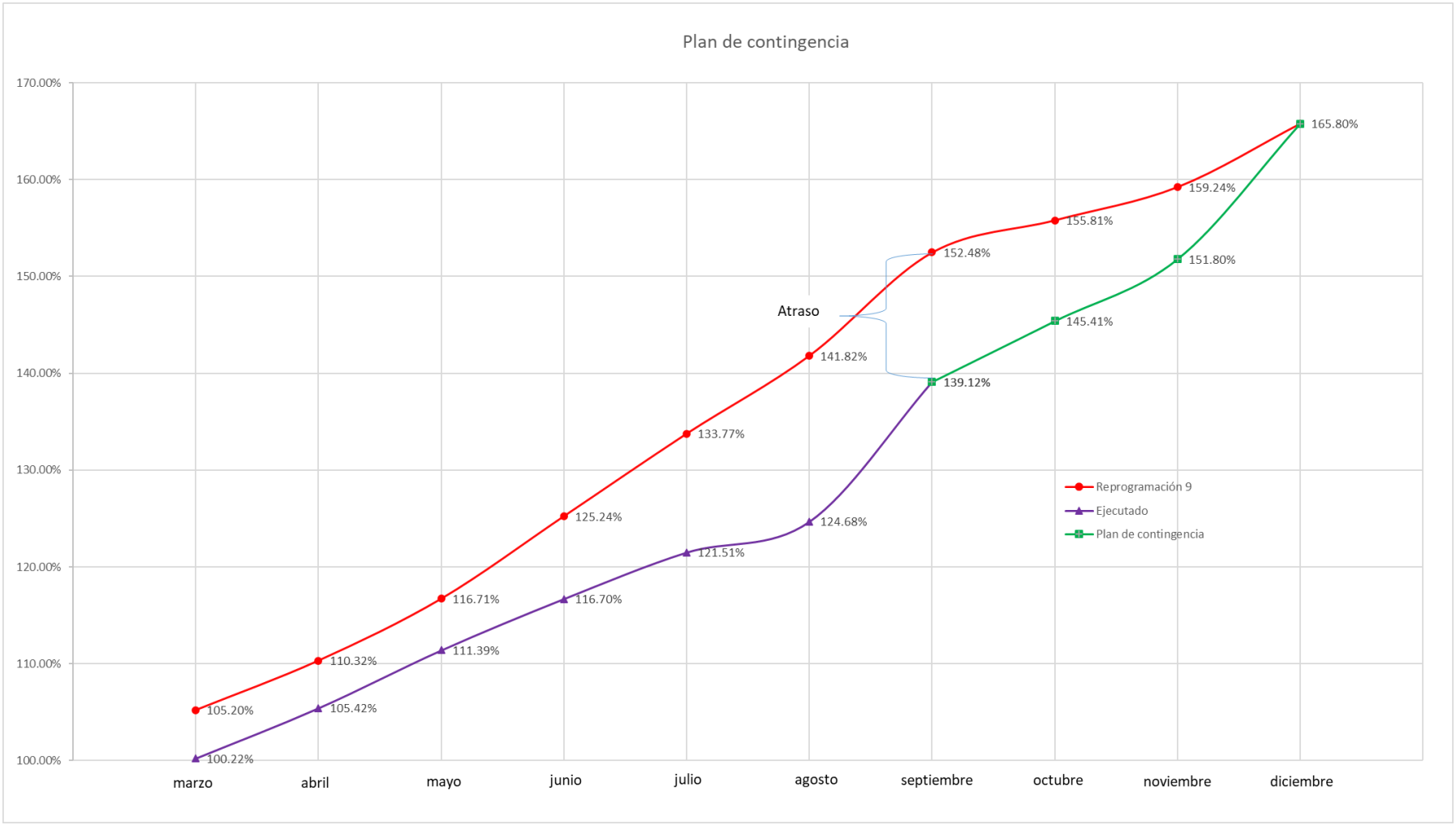


Imagen 38. Plan de contingencia a 31 de diciembr

2.12 PLAN DE CONTINGENCIA POR FRENTE DE OBRA

Una vez expuesto la reprogramación de obra y el programa de inversión en el literal **4. PROGRAMA DE INVERSIONES** se plantea el siguiente plan de contingencia por rutas y frentes de obra, los cuales contaran con mano de obra, equipos y maquinaria para su ejecución.

SECTOR 1 - RUTA 5003 Y RUTA 2507

I. Construcción muro de contención PR67+900: Este frente de obra atenderá el desprendimiento de banca del PRR67+900, con la construcción de un muro de 20 m de longitud con 12 caisson de 1 m de diámetro y 6 m de profundidad. Con fecha de finalización prevista en el mes de diciembre de 2025.

Su ejecución inicio el día 5 de septiembre de 2025, con fecha de finalización del día 31 de diciembre de 2025, se dispone de 2 parejas para excavación de caisson 2 oficiales y 3 ayudantes para las labores de y figurado de acero y vaciado de concreto, la respectiva herramienta y equipo necesaria.

II. Reforzamiento puente Viterbo PR77+100: A la fecha se adelantan actividades de cimentación con la excavación de caisson de 1.2m de diámetro y 12 m de profundidad en el estribo izquierdo (estribo Asia), excavación con piloteadora para culminar los pilotes agua arriba de la pila central a partir de 8 del septiembre hasta el 30 de septiembre , se prevé como fecha de finalización de excavación de caisson en el estribo izquierdo el 20/9/2025, posterior se realizara la conformación del Jarillón en el estribo derecho (estribo Viterbo) e iniciara la excavación de los caisson el día 25/9/2025. A partir del 1 de octubre se iniciará con el proceso de instalación de anclajes, figurado de acero e instalación de concreto para la ampliación del dado de la pila central, recalce de la pila y ampliación del dado del estribo izquierdo, posterior a la finalización de los caisson en el estribo derecho, se realizarán estas mismas actividades para la ampliación de su dado, Por último, se realizarán las actividades de remoción de juntas del puente, sello de junta y la instalación del asfalto del tablero desde hasta el 31 de diciembre de 2025.

Para el desarrollo de actividades se dispone de 19 obreros (4 excavadores de caisson, 13 ayudantes y 2 oficiales) para las actividades de figurado de acero e instalación de concreto, una excavadora y una piloteadora.

SECTOR 2 - RUTA 2508

Ruta 2508 vía Cauya - La Felisa

I. Atención de emergencia sector Las Pilas: Debido al asentamiento del pavimento y discontinuidades en los estratos del suelo, se realizará la repavimentación de este sector crítico, para lo cual se dispondrá de una cuadrilla de instalación de asfalto,

actividades que serán realizadas en el mes de diciembre de 2025, también se realizara la señalización del punto crítico. Se contará con finisher, vibro compactador y cuadrilla de instalación de asfalto

II. Atención de emergencia sector La Roka: Como consecuencia de la falla presentada, se realiza la repavimentación del punto crítico, se utilizará una cuadrilla de instalación de asfalto, las actividades serán realizadas en el mes diciembre de 2025. Se contará con finisher, vibro compactador y cuadrilla de instalación de asfalto

III. Muro de contención PR54+850: Se finalizo la etapa de cimentación el día 25 de septiembre de 2025. Posterior se realizará el proceso de explanación y descabece de pilotes, e iniciara el armado de acero de refuerzo e instalación de concreto de la viga cabezal del muro, a la par se estarán realizando los anclajes activos que irán anclados a la viga cabezal y los drenes horizontales , actividades que iniciaran el día 29 de septiembre de 2025 y se proyecta su finalización para el 15 de noviembre de 2025, una vez culminados los anclajes se procede con la instalación de concreto del vástago del muro y la ejecución de drenes horizontales, lo cuales finalizaran el 15 de diciembre de 2025, después se iniciara con las actividades de lleno, construcción de canal disipador y reposición de la carpeta asfáltica , con fecha de finalización proyectada el 31 de diciembre de 2025. Se cuenta con una cantidad de 8 personas operativas (5 ayudantes, 2 oficiales y 1 maestro), los cuales estarán a cargo de las actividades de figurado de acero, instalación de formaleta e instalación de concreto.

IV. Atención de derrumbes, señalización y obras prioritarias temporales: durante la ejecución del contrato se han venido atendiendo eventos de derrumbes, y caída de árboles, disponiendo de personal, equipos y volquetas para su ejecución; se continuará con la atención de eventos cuando se presenten.

2.12 SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Conforme a lo descrito, amablemente solicitamos a la interventoría estudie, avale y apruebe las siguientes peticiones en aras de poder cumplir con la ejecución del objeto contractual:

- Se entiende que para el frente de obra del puente Viterbo y para el muro de contención del PR54+850 son necesarios para su culminación, 58 días adicionales. Dichas obras se realizarán en simultaneo, por lo que se solicita prorrogar el contrato 4161 de 2023 por 58 días con fecha de finalización: hasta el 31 de diciembre de 2025. Tiempo requerido para la ejecución del objeto contractual y llevar la finalización del contrato a feliz término.

Una vez expuestos los supuestos de hecho y de derecho, queda claro que existe necesidad y conveniencia para efectuar la prórroga y modificación al mencionado contrato, como quiera que se pretende garantizar los fines estatales y el debido cumplimiento del objeto contractual.

Reiteramos nuestro compromiso por ejecutar las actividades según lo requerido en los documentos contractuales, así mismo dar su correcta finalización, cumpliendo con la normativa administrativa, técnica y de calidad.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier inquietud que se presente.

Cordialmente,

_____
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Elaboro: Andrés Ricardo Garavito- director de obra
Reviso: Franco David Escudero Monterroza

Anexo:

- MEPI-MN1-IN-12-FR-1 Solicitud prórroga 8
- MEPI-MN1-IN-6-FR-1 Reprogramación No. 9 - Prórroga 8
- MEPI-MN1-IN-7-FR-1 Acta modificación 8
- 0_ACTA PARCIAL DE OBRA N°21 SEPTIEMBRE V1 (1227)
- Balances por obras y saldos por ejecutar

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 29 de septiembre 2025 **E-761SST**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Instalación de PMT PR 67+900 Ruta 5003

En atención a los requerimientos de la interventoría y dando cumplimiento al Plan de Manejo de Tránsito (PMT), me permito informar que en la fecha se realizó la instalación del PMT en el frente de obra PR 67+900 de la Ruta 5003.

La señalización se implementó conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial 2024 y las especificaciones del INVIAS, garantizando la adecuada seguridad para los trabajadores, la comunidad y los usuarios de la vía.

Se continuará realizando seguimiento y mantenimiento periódico de la señalización, con el fin de asegurar su correcta operatividad durante el desarrollo de las actividades.

Anexo: Registro fotográfico

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

















ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0







Cordialmente;

_____
FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 30 de septiembre de 2025 **E-764T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta a oficio 5143058INV-OV-386-2024

Cordial Saludo,

Dando respuesta al oficio con radicado 5143058INV-OV-386-2024 sobre la P,Q,R,D,S del señor Carlos Andrés Aristizábal Moreno, identificado con CC. 9.728.186, quien presto diseños para el diseño de muros de contención y que se le adeuda un valor de $3.000.000, se informa que para el pago solicitado por el señor Carlos Aristizábal se revisa la documentación allegada y, tras la verificación de requisitos contractuales y presupuestales, se determinó que procede el reconocimiento del pago solicitado, una vez se cumpla con la totalidad de los requisitos de recibo definitivo de los diseños.

Estaremos atentos a sus inquietudes.

Cordialmente,

ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Gmail **INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>**

Compromisos de Calidad

UT Mantenimiento <utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com> 30 de septiembre de 2025, 12:53 p.m.
Para: INVIAS Eje Cafetero <inviasejecafetero@gmail.com>

Buenas tardes Ingenieros

A continuación se envia programación de compromisos del área de Calidad así:

Compromiso No. 22: Resultados de retroreflectividad de pintura:

- Se recibieron las placas de la ruta 2507 y los respectivos resultados por parte del subcontratista de la instalación de la pintura, los cuales se hará el respectivo informe y se hará entrega el día 6 de octubre.

Compromiso No. 23: Informes de pruebas de señalización vertical instalada -Año 2024 y 2025:

- Se hará entrega del informe entre la semana del 20 al 25 de octubre.

Compromiso No. 24: Informe de desgaste de señalización horizontal:

- Se hará recorrido en la semana del 20 al 25 de octubre por la ruta pertinente para realizar el levantamiento de información para elaboración de informe desgaste y posterior cierre de No Conformidad.

Compromiso No. 25: Cumplido

Compromiso No. 26: Auditoría de Calidad al Contratista de Obra:

- Se tiene programada la auditoría para la semana del 3 al 8 de noviembre de 2025. Se hará la entrega del plan de auditoría el día 20 de octubre.

Compromiso No. 27: Reparación de losas de concreto Ruta 5003:

- La reparación de losas de concreto se hará entre la semana del 27 de octubre y el 31 de octubre de 2025.

Compromiso No. 28: Subsanación de las No Conformidades:

- Se hará entrega de los formatos de las No Conformidades el día 3 de octubre del 2025.

Compromiso No. 30: Reparación de señalización vertical instalada previamente - Anclajes:

- Se hará la reparación entre la semana del 6 y el 10 de octubre y se hará la entrega del respectivo informe.

Cordialmente,

Ricardo Giraldo
Profesional de Calidad

Andrés Garavito
Director de Obra Contrato 4161

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo, Caldas, 29 de septiembre de 2025 **E-767SO**

Señores:
CONSORCIO ETSA-SIGA
ING. JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
inviasejecafetero@gmail.com

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta "Atraso en instalación de resaltos PQRDS PR 51+940 Ruta 2508 Sector Las Vegas": compromiso según oficio recibido por interventoría CONSORCIO ETSA-SIGA 5143058INV-OV-519-2025 y 5143058INV-OV-558-2025.

Cordial Saludo,

Por medio del presente, ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S., en atención a los oficios citados en el asunto, se permite informar lo siguiente:

En relación con el PQRDS radicado sobre el atraso en la instalación de resaltos en el PR 51+940 de la Ruta 2508, sector Las Vegas, el área técnica analizó la viabilidad de la solicitud y conceptúa que la instalación de reductores de velocidad en este sector es procedente.

La ejecución de estos resaltos se programó a partir de la solicitud elevada por la Personería Municipal de Supía, en la cual se manifestó la alta accidentalidad debido a las entradas transversales en la vía, proponiéndose como solución la construcción de dos reductores de velocidad tipo resalto. La ejecución de actividades esta programada entre la semana de 26 al 31 de octubre de 2025.

Quedamos atentos a cualquier inquietud adicional.

Atentamente,

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
REPRESENTANTE LEGAL
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo, Caldas, 29 de septiembre de 2025 **E-766SO**

Señores:
CONSORCIO ETSA-SIGA
ING. JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
inviasejecafetero@gmail.com

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Respuesta "Incumplimiento de compromisos - Villa Mónaco Ruta 5003 PR 75+045": compromiso según oficio recibido por interventoría CONSORCIO ETSA-SIGA 5143058INV-OV-542-2025 y 5143058INV-OV-571-2025

Cordial Saludo,

Por medio del presente, ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S., en atención a los oficios citados en el asunto, se permite informar lo siguiente:

En relación con la solicitud de intervención en el sector Villa Mónaco (Ruta 5003 PR 75+045), y teniendo en cuenta los compromisos expuestos en comunicaciones anteriores, el área técnica realizó la revisión correspondiente y determinó que dichas actividades no podrán ser atendidas, toda vez que no se encuentran contempladas dentro del alcance del contrato vigente presentado mediante oficio E-756T como se muestra en la tabla 1, ni en la programación actual de obras.

Saldo por ejecutar sector 1: Ruta 5003-Ruta 2507		
Muro PR67+900	$	535,123,243.23
Resaltos 5003	$	16,737,080.00
Saldo Puente Viterbo	$	627,830,763.89
Disipador PR73+450	$	-
Saldo por ejecutar sector 2: Ruta 2508		
Pilas-roka	$	200,000,000.00
Señalización	$	69,987,547.00
Resaltos 2508	$	14,394,828.00
Saldo Muro PR54+850	$	755,324,528.72
Derrumbes	$	32,692,185.17
Total	**$**	**2,252,090,176.00**

Tabla 1. Distribución de presupuestos para los frentes pendientes por actividades

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Quedamos atentos a cualquier inquietud

Atentamente,



FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
REPRESENTANTE LEGAL
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Viterbo – Caldas, 30 septiembre de 2025 **E-769AM**

Señores:
CONSORCIO ETSA-SIGA
ING. JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
INVIAS
Instituto nacional de vías
inviasejecafetero@gmail.com

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: PLAN DE COMPENSACION DEL MURO UBICADO EN EL PR 63+250 RUTA 5003 VIA APIA – CONTRATO No. 4161

Para revegetalizar el talud (ubicado en la Ruta 5003, PR 63+250, Apía – Risaralda), se deben seleccionar especies nativas o naturalizadas que sean resistentes, de rápido crecimiento, con buen sistema radicular y que se adapten bien a pendientes y suelos intervenidos. A continuación, les presento una propuesta técnica con especies apropiadas:

- **Herbáceas de cobertura (rápido control de erosión):**

  - **Vetiver (Chrysopogon zizanioides):** Raíces profundas, excelente para controlar la erosión.
  - **Pasto Kikuyo (Pennisetum clandestinum):** Muy usado en zonas andinas, rápido establecimiento.
  - **Pasto Braquiaria (Brachiaria decumbens):** Buena cobertura y tolerancia a suelos pobres.

- **Arbustivas estabilizadoras (raíz media, buena fijación):**

  - **Calliandra (Calliandra pittieri):** Fijadora de nitrógeno, tolerante a suelos degradados.
  - **Tuno (Miconia spp.):** Nativa, de rápido crecimiento, común en zonas andinas.
  - **Lantana (Lantana camara):** Cobertura densa, aunque hay que controlarla por su potencial invasivo si no se regula.

- **Árboles pioneros o de soporte:**

  - **Guamo (Inga edulis):** Rápido crecimiento, mejora el suelo, útil para sombra.
  - **Aliso (Alnus acuminata):** Fijador de nitrógeno, muy útil en revegetalización de taludes.
  - **Yarumo (Cecropia peltata):** Ideal en restauración ecológica, aunque de vida corta, ayuda a mejorar microclima.
  - **Guadua (angustifolia bambú):** Estabilidad para el talud

- **Criterios técnicos para revegetalización:**

  - **Técnica:** Siembra en franjas horizontales o diagonales (contorno), usando hidrosiembra o plantación directa.
  - **Distancias:**
    - Herbáceas: 30–50 cm entre plantas.
    - Arbustivas: 1–1.5 m entre individuos.
    - Árboles: 2–3 m, solo en los sectores más estables del talud.
  - **Mejoras del suelo:** Aplicar enmiendas orgánicas (compost, lombricompuesto) y micorrizas para mejorar prendimiento.

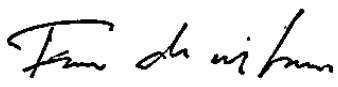
El municipio tiene clima húmedo y montañoso, por lo que es importante seleccionar especies que toleren alta pluviosidad y pendientes pronunciadas.

Cabe resaltar que Endd Construcciones realizara la compensación con una de las opciones antes mencionadas con el fin de darle cierre a la actividad quedando a conformidad para la comunidad en general.

Anexo: Registro fotográfico de cada especie

ACTIVIDAD	FECHA DE INCIO	FEHA DE TERMINACIÓN
Plan de Compensación para el deslizamiento de tierra presentado	20/10/2025	25/10/2025

Cordialmente;



_____

FRANCO DAVID ESCUDERO MONTERROZA
CC. 1.234.094.319
REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 30 de septiembre de 2025 **E-763T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Plan de trabajo muro de contención PR67+900 ruta 5003

Cordial Saludo,

A continuación, se presenta el plan de trabajo a implementar para la ejecución de actividades de construcción del muro de contención ubicado en el PR67+900 de la ruta 5003, con fecha de inicio el 8 de septiembre de 2025 y fecha de finalización el 31 de diciembre de 2025.

El procedimiento constructivo se describe a continuación:

1. **Cimentación:** El 8 de septiembre se inicia la excavación manual de caisson de 1m de diámetro y 12m de profundidad. La cimentación esta conformada por 12 caisson, para el desarrollo de la actividad se cuenta con 4 pileros. Simultáneamente el 22 de septiembre inicio el figurado de acero de refuerzo de los caisson, actividad desarrollada por 2 oficiales y 3 ayudantes. Una vez se alcance la cota necesaria para el caisson, se instalará el acero y se instalará el concreto.

2. **Excavación y descabece de pilotes:** Finalizada la etapa de cimentación se inicia con la excavación para alcanzar la cota de desplante de la zapata del muro, esto sin afectar la obra de mitigación realizada en el punto por perdida de banca. Alcanzada la cota de desplante se nivela la superficie con concreto de 14 MPa en un espesor de 5 cm y se realiza el descabece de los pilotes. Se dispondrá de una excavadora, 2 volquetas, 1 oficial y 2 ayudantes.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

3. **Figurado de acero e instalación de concreto de 28 MPa:** Se procede con el figurado de acero de la zarpa del muro de contención de 20 m de largo,4.5 m de ancho y 1 m de alto y el figurado de acero del arranque del vástago, simultáneamente se realizarán actividades para el encofrado de la zarpa y una vez finalizadas, se instalará el conceto de 28 MPa. Después se figura e instala el acero restante de vástago, se instalarán los lloraderos, se realizará el encofrado y se instalara el concreto de 28 MPa; las actividades del vástago se realizarán en 2 etapas debido a su altura. Para el desarrollo de estas actividades se dispondrá de 3 oficiales y 5 ayudantes.

4. **Lleno muro de contención:** Para el desarrollo del lleno del muro de contención, se realizará el retiro de la obra de mitigación realizada para prevenirla perdida de banca; se iniciará con la instalación del filtro francés y el material granular tipo invias, una vez alcanzada la cota se instalará la tubería de concreto, para el desagüe de la transversal adyacente al muro. Los últimos 50 cm centímetros del lleno se instalará subbase granular. Culminado el lleno se realizará las obras de arte restantes para la culminación del muro de contención. Para el desarrollo de estas actividades se dispondrá de un retrocargador, 3 volquetas, 1 compactador manual, 1 vibro compactador, 1 oficial y 3 ayudantes.

Anexo se envía el programa del plan de trabajo con fecha de finalización el 31 de diciembre de 2025.

Cordialmente,



ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 30 de septiembre de 2025 **E-764T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Información reposición defensa metálica ruta 2507

Cordial Saludo,

Nos permitimos informar que las actividades de reposición de la defensa metálica de la ruta 2507 en el PR48+850 **no se realizara**, debido a que no hay alcance presupuestal para su desarrollo. Esto de acuerdo con la información presentada en el oficio con radicado E-756T de solicitud de prórroga N°8, en el que los recursos se destinaran a ejecutar obras priorizadas, como se muestra en la tabla 1. A la fecha el saldo del contrato es de $2.252.090.176, saldo con el que se ejecutara las obras mostradas en la tabla 1.

Saldo por ejecutar sector 1: Ruta 5003-Ruta 2507		
Muro PR67+900	$	535,123,243.23
Resaltos 5003	$	16,737,080.00
Saldo Puente Viterbo	$	627,830,763.89
Disipador PR73+450	$	-
Saldo por ejecutar sector 2: Ruta 2508		
Pilas-roka	$	200,000,000.00
Señalización	$	69,987,547.00
Resaltos 2508	$	14,394,828.00
Saldo Muro PR54+850	$	755,324,528.72
Derrumbes	$	32,692,185.17
Total	**$**	**2,252,090,176.00**

Tabla 1. Distribución de presupuestos para los frentes pendientes por actividades

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

De acuerdo con la información presentada, no contamos con alcance para desarrollar la actividad.

Estaremos atentos a sus inquietudes.

Cordialmente,



ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

Con copia: emejia@invias.gov.co

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S
Nit. 901.361.235 - 0

Viterbo – Caldas 30 de septiembre de 2025 **E-768T**

Señor:
JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
CONSORCIO ETSA-SIGA

Referencia: Contrato de Obra No. 4161 de 2023 – "MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA- VITERBO-ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA- LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES".

Asunto: Programación de obra Prórroga N°7

Cordial Saludo,

Con el presente se envía la programación de obra correspondiente a la Prórroga N°7 del contrato referenciado. Se anexa el siguiente archivo:

- ENDD CONSTRUCCIONES SAS - PROGRAMACION PRÓRROGA 7

Cordialmente,

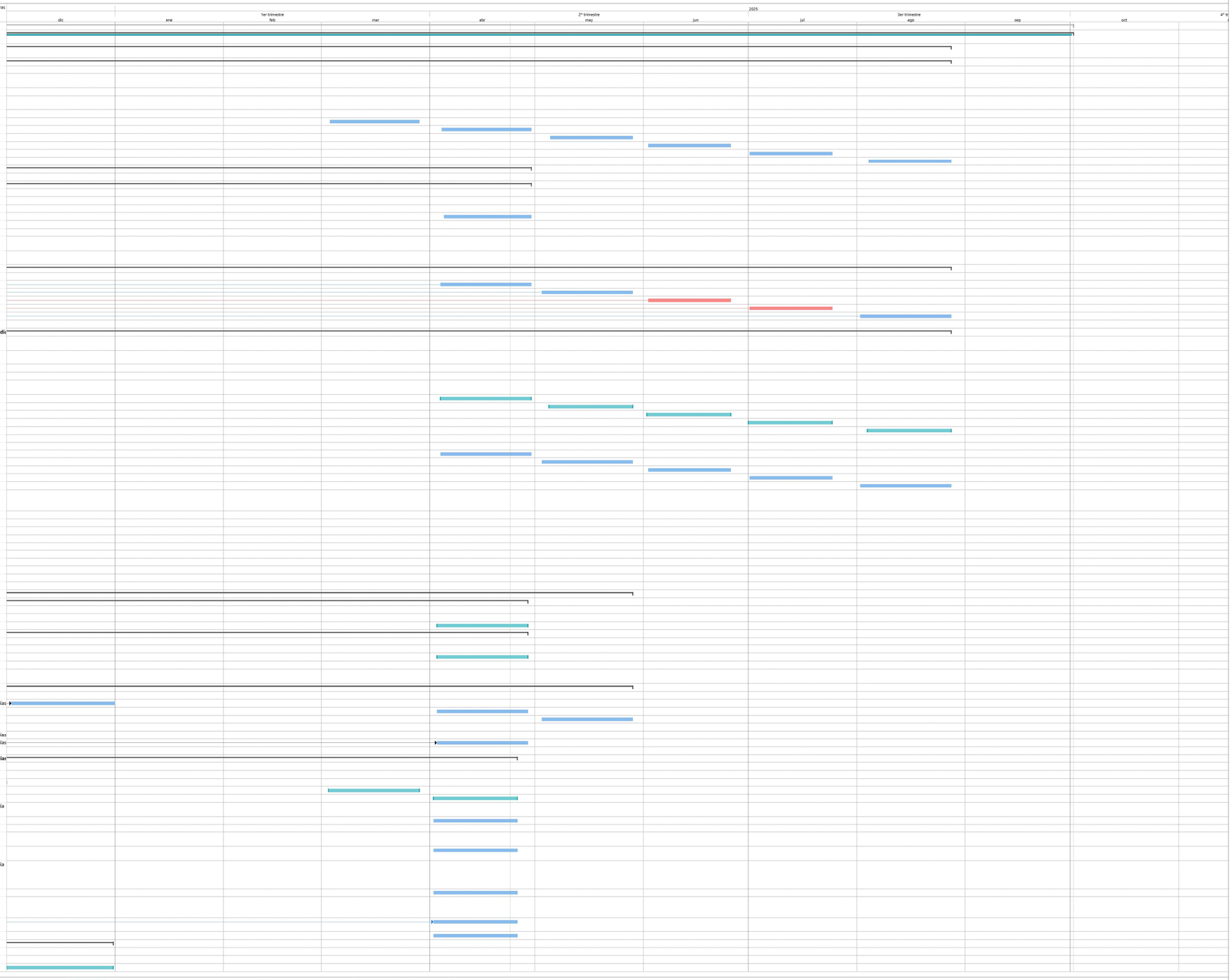


ANDRES RICARDO GARAVITO
DIRECTOR DE OBRA
ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

8.2 Programación de obra.

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

Id	Modo de tarea	COD	ITEM	ACTIVIDADES	Costo	V. UNIT	DURACION	Predecesoras
0				**CRONOGRAMA**	**$ 12,300,311,220.65**		**512 días?**	
1			**1**	**CONTRATO 4161 DE 2013 - VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA**	**$ 12,300,311,220.65**		**512 días?**	
2				**SECTOR 1. VÍA APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507, DEPARTAMENTO DE RISARALDA**	**$ 4,352,228,987.73**		**487.25 días?**	
3			**0101**	**EXPLANACIONES**	**$ 175,838,639.86**		**457 días**	
4		1	1	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	$ 47,764,854.28	$ 151,327.00	13.87 días	
5		2	2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS RÍGIDOS Y FLEXIBLES	$ 27,379,174.20	$ 21,910.00	5.25 días	
6		3	3	DEMOLICIÓN DE PISOS Y ANDENES DE CONCRETO	$ 2,875,206.18	$ 19,393.00	36.89 días	
7		5	5	EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE LA EXPLANACIÓN Y CANALES	$ 32,218,934.10	$ 12,270.00	101.6 días	
8		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES	$ 37,123,123.40	$ 14,174.00	32.63 días	
9		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES MARZO/25	$ 4,464,810.00	$ 14,174.00	20 días	
10		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES ABRIL/25	$ 4,377,859.90	$ 14,174.00	18 días	
11		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES MAYO/25	$ 4,377,859.90	$ 14,174.00	18 días	
12		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES JUNIO/25	$ 4,377,859.90	$ 14,174.00	18 días	
13		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES JULIO/25	$ 5,472,324.88	$ 14,174.00	18 días	
14		6	6	REMOCIÓN DE DERRUMBES AGOSTO/25	$ 5,486,643.12	$ 14,174.00	18 días	
15			**2**	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**	**$ 228,391,891.18**		**361.63 días**	
16		7	7	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	$ 7,879,129.20	$ 1,620.00	82 días	
17		**8**	**8**	**SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1**	**$ 214,732,531.40**	**$ 136,868.00**	**361.63 días**	
18				SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1 MELENAS	$ 53,621,549.00		14.25 días	
19				SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1 APIA	$ 38,483,051.40		13 días	
20				SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1 APIA	$ 31,319,403.42		22 días	
21				SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1-ABRIL/25	$ 4,516,644.00		17 días	
22		9	9	BASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 1	$ 86,791,883.58	$ 156,138.00	64.88 días	
23		**10**	**10**	**BASE GRANULAR CLASE A PARA BACHEO EN EL SECTOR 1**	**$ 6,780,230.58**	**$ 155,957.00**	**64.88 días**	
24				BASE GRANULAR CLASE A PARA BACHEO EN EL SECTOR ABR	$ 1,951,449.63		10.88 días	
25				BASE GRANULAR CLASE A PARA BACHEO EN EL SECTOR JUN	$ 4,828,780.95		10.88 días	
26			**3**	**PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**	**$ 1,017,254,155.37**		**487 días**	
27		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57	$ 45,893,887.84	$ 3,812.00	11.63 días	
28		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57-ABRIL/25	$ 162,915.99	$ 3,812.00	18 días	
29		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57-MAYO/25	$ 325,831.98	$ 3,812.00	18 días	
30		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57-JUNIO/25	$ 439,873.18	$ 3,812.00	18 días	
31		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57-JULIO/25	$ 244,373.99	$ 3,812.00	18 días	
32		11	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL 57-AGOSTO/25	$ 245,016.55	$ 3,812.00	18 días	
33		12	421.2	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR76S	$ 0.00	$ 1,772.00	0.11 días	
34		**13**	**2P (1)**	**MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1**	**$ 893,685,815.12**	**$ 1,105,640.00**	**487 días**	**27CC+15 días**
35				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1	$ 300,000,000.00		59.2 días	
36				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1 MARZO	$ 139,130,224.70		20 días	
37				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1 ABRIL	$ 318,421,923.40		20 días	
38				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1 MAYO	$ 105,693,800.70		25.13 días	
39				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1 JUNIO	$ 1,650,062.72		24 días	
40				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1-ABRIL/25	$ 3,307,673.30		18 días	
41				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1-MAYO/25	$ 6,615,346.59		18 días	
42				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1-JUNIO/25	$ 8,930,717.90		18 días	
43				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1-JULIO/25	$ 4,961,509.94		18 días	
44				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 1-AGOSTO/25	$ 4,974,555.87		18 días	
45		14	0P (1)	MEZCLA EN CALIENTE MSC-25 PARA BACHEO EN EL SECTOR 1	$ 5,742,727.20	$ 1,025,487.00	20.25 días	33CC
46		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 24,590,504.34	$ 76,563.00	32.1 días	
47		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO-ABRIL/25	$ 229,048.69	$ 76,563.00	18 días	
48		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO-MAYO/25	$ 458,097.37	$ 76,563.00	18 días	
49		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO-JUNIO/25	$ 618,431.46	$ 76,563.00	18 días	
50		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO-JULIO/25	$ 343,573.03	$ 76,563.00	18 días	
51		15	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO-AGOSTO/25	$ 344,476.43	$ 76,563.00	18 días	
52		16	465.1	EXCAVACIÓN PARA LA REPAVIMENTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS Y DE LAS SUBYACENTES	$ 6,441,633.88	$ 84,067.00	15 días	
53		17	466.1	SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO SIN RUTEO	$ 2,888,871.02	$ 14,474.00	0.09 días	
54				**MEZCLA EN CALIENTE MDC-19 PARA BACHEO EN EL SECTOR 1**	**$ 33,085,877.30**		**22.5 días**	
55				MEZCLA EN CALIENTE MDC-19 PARA BACHEO EN EL SECTOR 1	$ 29,798,458.12		11 días	
56				MEZCLA EN CALIENTE MDC-19 PARA BACHEO EN EL SECTOR 1	$ 3,287,419.18		10.5 días	
57				SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO	$ 1,513,200.00		10 días	
58			**4**	**PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO**	**$ 260,875,543.44**		**107.38 días**	
59		18	500.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO JULIO	$ 0.00	903,011.00	26.25 días	
60			500.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO AGOSTO	$ 0.00	903011.00	15 días	
61			500.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO SEPTIEMBRE	$ 60,460,480.24	903011.00	15 días	
62			500.1	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO OCTUBRE	$ 200,415,063.20	903011.00	26 días	
63			**5**	**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**	**$ 1,613,135,787.22**		**369.5 días**	
64		**19**	**00.1.1**	**EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR**	**$ 59,836,436.40**	**$ 30,619.00**	**347.5 días**	
65				EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR MELENAS	$ 29,274,432.60		22.88 días	
66				EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR APIA	$ 5,148,233.80		25 días	
67				EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR SECTOR 1-ABRIL/25	$ 25,413,770.00		18 días	
68		**20**	**610.2**	**RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO**	**$ 69,285,132.18**	**$ 76,338.00**	**347.5 días**	
69				RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO MELENAS	$ 12,031,632.18		38.63 días	
70				RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO APIA	$ 0.00		15 días	
71				RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO SECTOR 1-ABRIL/25	$ 57,253,500.00		18 días	
72		21	610.8	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE	$ 0.00	$ 99,803.00	10.55 días	
73		22	1.1.1P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.20 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	$ 0.00	$ 2,247,868.00	35 días	
74				**CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA NOVIEMBRE**	**$ 502,816,057.84**		**157.5 días**	
75				CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA NOVIEMBRE	$ 215,413,111.72		25 días	
76		23	630.3	CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA DICIEMBRE	$ 222,061,466.90	$ 977,717.00	26 días	68CC+3 días
77		23	630.3	CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA-ABRIL/25	$ 45,341,479.22	$ 977,717.00	18 días	
78		23	630.3	CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA-MAYO/25	$ 20,000,000.00	$ 977,717.00	18 días	
79		24	630.4	CONCRETO RESISTENCIA F'C 21 MPA	$ 14,649,851.35	$ 837,163.00	25 días	
80		25	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA	$ 18,572,477.40	$ 607,066.00	25.5 días	68CC+3 días
81		25	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA-ABRIL/25	$ 1,244,205.92	$ 597,956.00	18 días	68CC+3 días
82		26	630.7	CONCRETO CICLÓPEO (60% CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA + 40% PIEDRA RAJÓN)	$ 0.00	$ 421,836.00	24 días	68CC
83		**27**	**640.1**	**ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE)**	**$ 312,392,284.64**	**$ 7,023.00**	**340.5 días**	**82CC+3 días**
84				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) MELENAS	$ 187,962,080.00		74.8 días	
85				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - 63+250	$ 57,768,010.36		26 días	
86				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - APIA	$ 33,051,265.68		26.38 días	
87				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) SECTOR 1-MARZO/25	$ 10,565,893.00		20 días	
88				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) SECTOR 1-ABRIL/25	$ 23,045,035.60		18 días	
89		28	640.2	MALLA DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE)	$ 7,820,131.84	$ 7,264.00	3.3 días	64CC+1 día
90		28	640.2	MALLA DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) SECTOR 1-ABRIL/25	$ 7,647,356.15	$ 7,264.00	18 días	
91		29	502P	BARANDAS METALICAS EN ACERO A36	$ 0.00	$ 18,858.00	7.93 días	
92		30	661.2	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE II, DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	$ 8,096,330.00	$ 809,633.00	3.08 días	72FC+28 días
93		31	663.1	TUBERÍA DE PLÁSTICO SEGÚN NORMA NTC 3722 DE DIÁMETRO 4" PARA FILTRO-ABRIL/25	$ 3,270,167.94	$ 51,442.00	18 días	
94		32	671.3	CUNETA DE CONCRETO RESISTENCIA F'C 21 MPA VACIADA 'IN SITU', INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	$ 110,123,150.37	$ 714,019.00	17.63 días	58CC+1 día
95		32	671.3	CUNETA DE CONCRETO RESISTENCIA F'C 21 MPA VACIADA 'IN SITU', INCLUYE LA CONFO	$ 4,629,799.16	$ 714,019.00	18 días	
96		33	672.4	BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO; INCLUYE LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	$ 38,561,100.00	$ 75,610.00	19.13 días	
97		34	73.1.1	GEOTEXTIL NO TEJIDO, RESISTENCIA MÍNIMA A LA TENSIÓN 700 N-ABRIL/25	$ 2,765,131.36	$ 8,141.00	18 días	72CC
98		35	673.2	MATERIAL GRANULAR DRENANTE-ABRIL/25	$ 6,388,892.13	$ 95,410.00	18 días	
99				**PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.00 M (N**	**$ 445,037,282.46**		**110.75 días**	
100				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.00 M (S	$ 197,875,788.33		6 días	
101				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.00 M (S	$ 186,701,013.90		26 días	
102				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.00 M (S	$ 4,043,483.27		27 días	

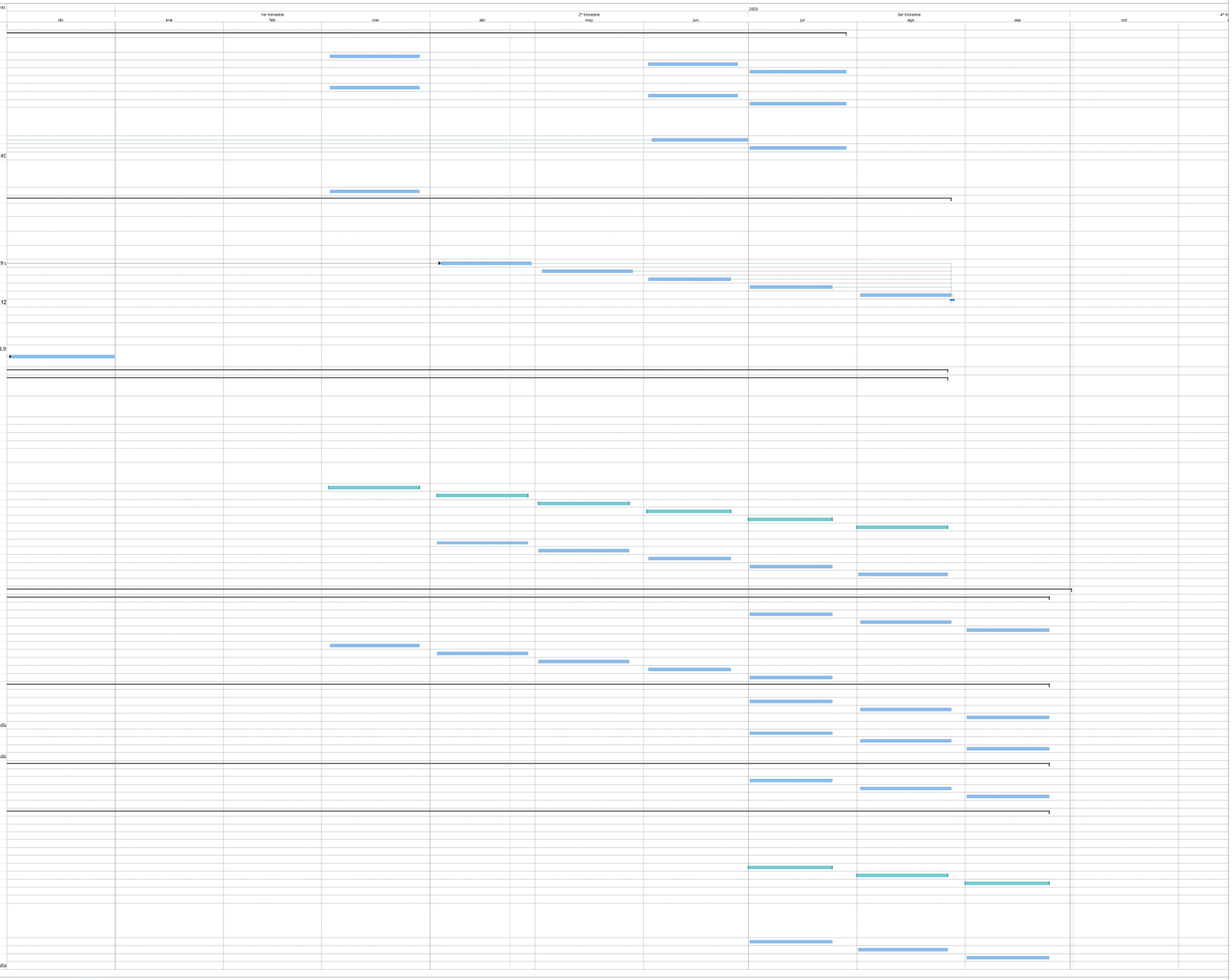


Proyecto: CRONOGRAMA EJECUCION: 215 DIAS CALENDARIO

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · División crítica · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Tareas críticas · Progreso

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

Id	Modo de tarea	COT	ITEM	ACTIVIDADES	Costo	V. UNIT	DURACION	Predecesoras
103				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.00 M (S	$ 56,416,996.96		26.38 días	
104			**6**	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**	**$ 231,270,870.33**		**385 días**	
105		36	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	$ 22,020,440.00	$ 2,600.00	34.88 días	
106		36	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-MARZO/25	$ 8,675,680.00	$ 2,600.00	20 días	
107		36	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-JUNIO/25	$ 83,747,368.42	$ 2,600.00	20 días	
108		36	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-JULIO/25	$ 30,707,368.42	$ 2,600.00	20 días	
109		37	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	$ 14,517,420.00	$ 38,077.00	18 días	
110		37	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-MARZO/25	$ 55,208,985.00	$ 38,077.00	20 días	
111		37	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-JUNIO/25	$ 5,017,374.95	$ 38,077.00	20 días	
112		37	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-JULIO/25	$ 1,839,704.15	$ 38,077.00	20 días	
113		38	10.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA TIPO IX O SUPERIOR	$ 0.00	$ 651,941.00	14.25 días	109CC
114		38	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 1,235,256.63	$ 651,941.00	20 días	
115		38	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 452,927.43	$ 651,941.00	20 días	
116				SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO INFORMATIVA ELEVADA (SI-05 Y/O SI-06), CON LÁ	$ 6,254,237.00		10.5 días	113CC;114C
117		39	10.2.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL	$ 855,208.33	$ 568,658.00	14.2 días	113CC
118		39	.0.2.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-MARZO/25	$ 738,900.00	$ 568,658.00	20 días	
119			**7**	**OBRAS PUENTE VITERBO PR 77+0100 VIA 5003**	**$ 345,971,725.03**		**303.75 días**	
120		**40**	**1.1.2P**	**PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 0.30 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)**	**$ 236,274,504.00**	**$ 326,346.00**	**105.13 días**	
121				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 0.30 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) OCTUBRE	$ 0.00		23 días	
122				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 0.30 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) NOVIEMBRE	$ 151,602,212.80		24 días	
123				PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 0.30 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO) DICIEMBRE	$ 84,672,291.20		27.25 días	
124		41	730.1	DEFENSA METÁLICA-ABRIL/25	$ 210,215.04	$ 255,107.00	18 días	120CC+1.9 c
125		41	730.1	DEFENSA METÁLICA-MAYO/25	$ 420,430.00	$ 255,107.00	18 días	
126		41	730.1	DEFENSA METÁLICA-JUNIO/25	$ 567,580.61	$ 255,107.00	18 días	
127		41	730.1	DEFENSA METÁLICA-JULIO/25	$ 315,322.56	$ 255,107.00	18 días	
128		41	730.1	DEFENSA METÁLICA-AGOSTO/25	$ 316,151.68	$ 255,107.00	18 días	
129		42	730.2	SECCIÓN FINAL	$ 0.00	$ 89,052.00	0.13 días	124;128;12
130		43	740.1	CAPTAFAROS	$ 0.00	$ 12,507.00	7.75 días	
131		44	101.22	REMOCIÓN DE JUNTAS EXISTENTES	$ 0.00	$ 94,905.00	10 días	133CC
132		45	42.2.2	SELLO PARA JUNTAS DE PUENTES (+/- 50 MM DE DESPLAZAMIENTO)	$ 0.00	$ 1,692,190.00	10 días	
133		46	630.3	CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA.	$ 0.00	$ 977,717.00	26 días	
134		47	30.4.1	CONCRETO FLUIDO RESISTENCIA F'C 21 MPA.	$ 0.00	$ 867,956.00	23 días	120CC+28.9
135		48	640.1	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE).	$ 107,867,521.14	$ 7,023.00	26 días	120CC+2 días
136			**8**	**TRANSPORTES**	**$ 478,490,375.30**		**468.25 días?**	
137			900.2	**TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL (1000 M) Y MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)**	**$ 277,979,981.79**		**468 días**	
138		49	900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL (1000 M) Y MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M) ENERO	$ 43,522,105.20	$ 1,483.00	7 días	
139			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 64,522,105.20		20.25 días	
140			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 67,443,141.94		20 días	
141			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 0.00		20.25 días	
142			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 0.00		20.25 días	
143			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL (1000	$ 0.00		20.25 días	
144			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL (1000 M) Y MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M) PUENTE VITERBO	$ 0.00		26.13 días	
145			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 13,786,637.00		20 días	
146			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 27,528,041.12		18 días	
147			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 15,882,241.67		18 días	
148			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 21,441,026.26		18 días	
149			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 11,911,681.25		18 días	
150			900.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓ	$ 11,943,002.15		18 días	
151		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 114,823,040.21	$ 1,705.00	33.04 días	
152		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 15,622,140.10	$ 1,705.00	18 días	
153		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 15,622,140.10	$ 1,705.00	18 días	
154		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 15,622,140.10	$ 1,705.00	18 días	
155		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 19,293,257.88	$ 1,705.00	18 días	
156		50	900.3	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE (	$ 19,527,675.12	$ 1,705.00	18 días	
157				**SECTOR 2. VÍA CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, DEPARTAMENTO DE CALDAS**	$ 0.00			
158				**SECTOR 2. VÍA CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, DEPARTAMENTO DE CALDAS**	**$ 5,551,024,129.15**		**500.85 días**	
159			**1**	**EXPLANACIONES**	**$ 55,241,757.84**		**490.05 días**	
160		51	201.7	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	$ 3,548,818.15	$ 151,327.00	17.3 días	
161		51	201.7	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS-JULIO/25	$ 6,990,438.42	$ 151,327.00	18 días	
162		51	201.7	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS-AGOSTO/25	$ 17,384,498.57	$ 151,327.00	18 días	
163		51	201.7	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS-SEPTIEMBRE/25	$ 10,577,255.12	$ 151,327.00	18 días	
164		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES	$ 833,431.20	$ 14,174.00	22.55 días	160CC
165		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES-MARZO/25	$ 892,962.00	$ 14,174.00	20 días	
166		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES-ABRIL/25	$ 5,213,386.94	$ 14,174.00	18 días	
167		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES-MAYO/25	$ 3,128,032.16	$ 14,174.00	18 días	
168		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES-JUNIO/25	$ 3,128,032.16	$ 14,174.00	18 días	
169		52	211.1	REMOCIÓN DE DERRUMBES-JULIO/25	$ 3,545,103.12	$ 14,174.00	18 días	
170			**2**	**BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS**	**$ 77,614,521.92**		**484.75 días**	
171		53	3.1 (2)	SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2	$ 0.00	$ 165,780.00	4.7 días	
172		53	3.1 (2)	SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2-JULIO/25	$ 4,641,840.00	$ 165,780.00	18 días	
173		53	3.1 (2)	SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2-AGOSTO/25	$ 11,543,776.80	$ 165,780.00	18 días	
174		53	3.1 (2)	SUBBASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2-SEPTIEMBRE/25	$ 7,023,583.20	$ 165,780.00	18 días	
175		54	3.1 (2)	BASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2	$ 0.00	$ 185,049.00	5.06 días	171CC+1 día
176		54	3.1 (2)	BASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2 JULIO/25	$ 3,886,039.00	$ 185,049.00	18 días	
177		54	3.1 (2)	BASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2 AGOSTO/25	$ 9,664,152.88	$ 185,049.00	18 días	
178		54	3.1 (2)	BASE GRANULAR CLASE A EN EL SECTOR 2 SEPTIEMBRE/25	$ 5,879,963.12	$ 185,049.00	18 días	
179		55	3.4 (2)	BASE GRANULAR CLASE A PARA BACHEO EN EL SECTOR 2	$ 34,975,176.92	$ 184,868.00	2.18 días	175CC+7 día
180			**3**	**PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**	**$ 2,311,979,054.18**		**489.25 días**	
181		56	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57	$ 109,314,665.52	$ 3,812.00	97.5 días	
182		56	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57-JULIO/25	$ 533,680.00	$ 3,812.00	18 días	
183		56	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57-AGOSTO/25	$ 1,327,207.06	$ 3,812.00	18 días	
184		56	420.2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-57-SEPTIEMBRE/25	$ 807,512.94	$ 3,812.00	18 días	
185		57	421.2	RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR76S	$ 0.00	$ 1,772.00	96.2 días	
186		**58**	**2P (2)**	**MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2**	**$ 1,970,944,163.43**	**$ 1,153,825.00**	**489 días**	
187				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - ABRIL	$ 169,215,026.40		26.25 días	
188				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - MAYO	$ 1,260,932,807.00		26.25 días	
189				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - JUNIO	$ 285,464,240.50		25.13 días	
190				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - JULIO	$ 126,160,278.60		25.13 días	
191				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - ENERO	$ 18,338,212.98		7 días	
192				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - PR54+800	$ 13,912,297.95		22.88 días	
193				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - JULIO/25	$ 19,384,260.00		18 días	
194				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - AGOSTO/25	$ 48,206,653.14		18 días	
195				MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC-19 EN EL SECTOR 2 - SEPTIEMBRE/25	$ 29,330,386.86		18 días	
196		59	4P (2)	MEZCLA EN CALIENTE MDC-19 PARA BACHEO EN EL SECTOR 2	$ 93,809,275.29	$ 1,175,342.00	7.56 días	
197		60	60.1P	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	$ 54,641,481.84	$ 76,563.00	79 días	
198		61	465.1	EXCAVACIÓN PARA LA REPAVIMENTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCLUYENDO EL CORTE Y LA REMOCIÓN DE LAS CAPAS ASFÁLTICAS Y DE LAS SUBYACENTES	$ 25,307,058.90	$ 84,067.00	3.75 días	
199		61	465.1	EXCAVACIÓN PARA LA REPAVIMENTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCL	$ 8,473,953.60	$ 84,067.00	18 días	
200		61	465.1	EXCAVACIÓN PARA LA REPAVIMENTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCL	$ 21,073,847.64	$ 84,067.00	18 días	
201		61	465.1	EXCAVACIÓN PARA LA REPAVIMENTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE INCL	$ 12,821,966.76	$ 84,067.00	18 días	
202		62	466.2	SELLO DE GRIETAS EN PAVIMENTO ASFÁLTICO CON RUTEO	$ 12,924,241.20	$ 15,132.00	2.65 días	198FC+2 día

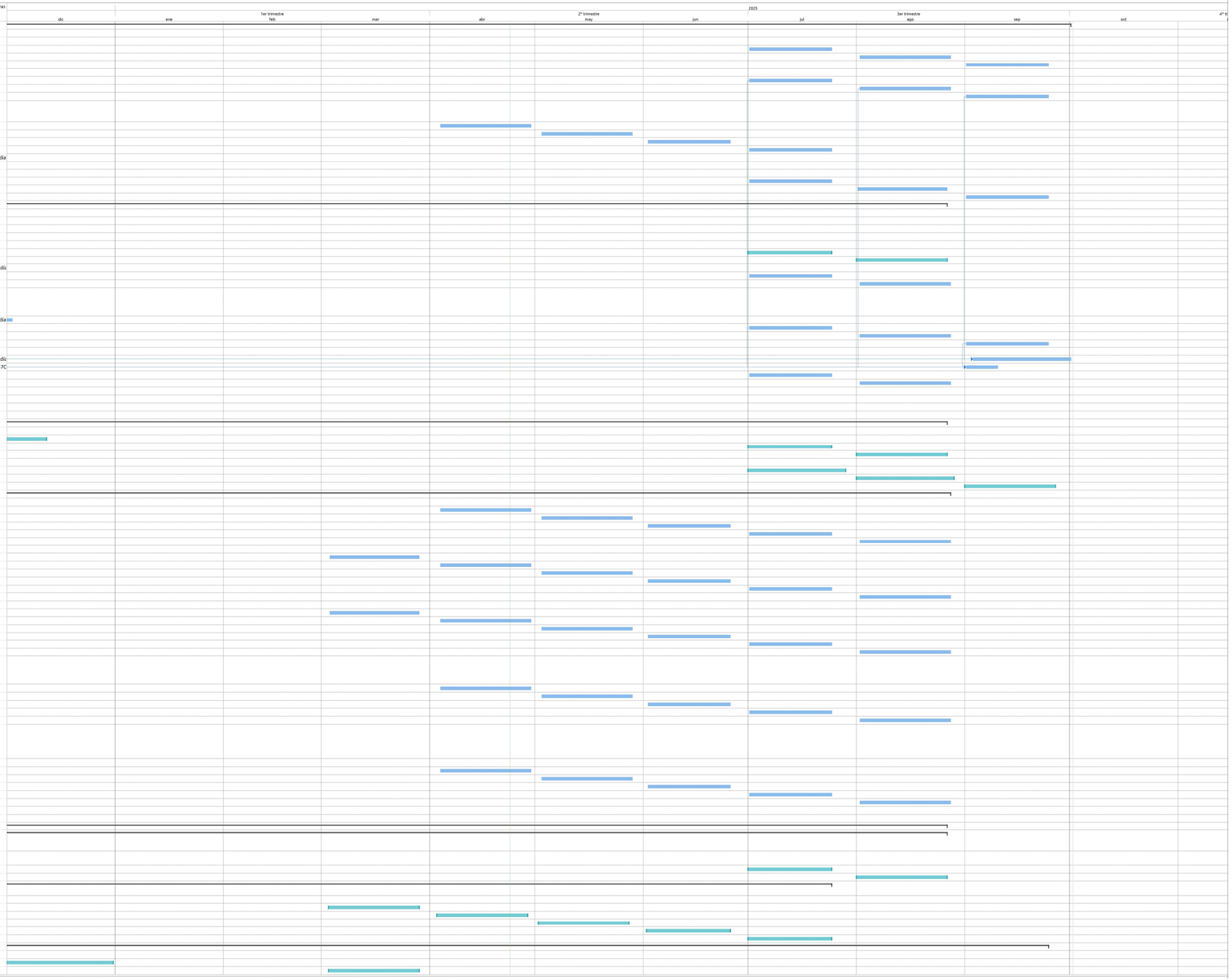


Proyecto: CRONOGRAMA EJECUCION
215 DIAS CALENDARIO

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Tareas críticas · División crítica · Progreso · Progreso manual

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

Id	Modo de tarea	COD	ITEM	ACTIVIDADES	Costo	V. UNIT	DURACION	Predecesoras
203			**4**	**ESTRUCTURAS Y DRENAJES**	**$ 1,400,004,903.39**		**438.23 días**	
204		63	00.2.1	EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO	$ 0.00	$ 66,827.00	10 días	
205		64	00.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	$ 1,802,372.82	$ 23,984.00	20 días	204CC
206		64	00.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO-JULIO/25	$ 5,153,681.92	$ 23,984.00	18 días	
207		64	00.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO-AGOSTO/25	$ 12,816,674.80	$ 23,984.00	18 días	
208		64	00.2.3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO-SEPTIEMBRE/25	$ 7,798,057.88	$ 23,984.00	18 días	
209		65	610.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	$ 2,544,402.79	$ 76,338.00	30 días	
210		65	610.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO-JULIO/25	$ 4,491,727.92	$ 76,338.00	18 días	
211		65	610.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO-AGOSTO/25	$ 11,170,463.55	$ 76,338.00	18 días	
212		65	610.2	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO-SEPTIEMBRE/25	$ 6,796,448.13	$ 76,338.00	18 días	
213		66	1.1.3P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.0 M (NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO)	$ 0.00	$ 1,816,627.00	46 días	
214		66	..1.3P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.0 M (NO	$ 42,500,000.00	$ 1,816,627.00	18 días	
215		66	..1.3P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.0 M (NO	$ 127,500,000.00	$ 1,816,627.00	18 días	
216		66	..1.3P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.0 M (NO	$ 255,000,000.00	$ 1,816,627.00	18 días	
217		66	..1.3P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA F'C 28 MPA, DIÁMETRO 1.0 M (NO	$ 92,738,695.00	$ 1,816,627.00	18 días	
218		67	21.2P	BASE ACAMPANADA	$ 0.00	$ 1,730,666.00	7 días	205CC-7 día
219		68	630.4	CONCRETO RESISTENCIA F'C 21 MPA	$ 0.00	$ 837,163.00	26.25 días	
220		69	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA	$ 44,765,676.96	$ 597,956.00	15 días	
221		69	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA-JULIO/25	$ 1,292,894.65	$ 597,956.00	18 días	
222		69	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA-AGOSTO/25	$ 3,215,295.50	$ 597,956.00	18 días	
223		69	630.6	CONCRETO RESISTENCIA F'C 14 MPA-SEPTIEMBRE/25	$ 1,956,283.10	$ 597,956.00	18 días	
224		**70**	**640.1**	**ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE)**	**$ 349,096,554.44**	**$ 7,023.00**	**381.75 días**	
225				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) RESTANTE	$ 30,366,929.49		26.25 días	
226				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - 54+800	$ 0.00		26.25 días	
227				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - 54+800	$ 0.00		10 días	
228				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - 54+800	$ 0.00		19 días	
229				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - 54+800	$ 0.00		20 días	
230				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - JULIO/25	$ 74,554,968.99		18 días	
231				ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE) - AGOSTO/25	$ 244,174,655.96		18 días	
232		71	661.2	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE II, DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	$ 0.00	$ 809,633.00	0.67 días	240CC+4 día
233		71	661.2	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE II, DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR-JUL	$ 4,080,550.32	$ 809,633.00	18 días	
234		71	661.2	TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE II, DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR-AG	$ 16,322,201.28	$ 809,633.00	18 días	
235		72	671.3	CUNETA DE CONCRETO RESISTENCIA F'C 21 MPA VACIADA 'IN SITU', INCLUYE LA CONFORMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	$ 0.00	$ 714,019.00	32.1 días	224CC+5 días
236		73	73.1.2	GEOTEXTIL TEJIDO, RESISTENCIA MÍNIMA A LA TENSIÓN 1400 N	$ 2,664,616.50	$ 9,399.00	26.25 días	209CC-2 día
237		73	73.1.2	GEOTEXTIL TEJIDO, RESISTENCIA MÍNIMA A LA TENSIÓN 1400 N-JULIO/25	$ 408,655.62	$ 9,399.00	18 días	
238		73	73.1.2	GEOTEXTIL TEJIDO, RESISTENCIA MÍNIMA A LA TENSIÓN 1400 N-AGOSTO/25	$ 1,016,284.33	$ 9,399.00	18 días	
239		73	73.1.2	GEOTEXTIL TEJIDO, RESISTENCIA MÍNIMA A LA TENSIÓN 1400 N-SEPTIEMBRE/25	$ 618,338.15	$ 9,399.00	18 días	
240		74	673.2	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	$ 95,410.00	$ 3,006,415.00	21 días	
241		75	673.3	MATERIAL DE COBERTURA TIPO SUBBASE	$ 0.00	$ 170,014.00	20.1 días	209CC+2 día
242		76	674.1	DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 M)	$ 0.00	$ 122,335.00	7.2 días	236CC;237C
243		76	674.1	DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 M)-JULIO/25	$ 34,253,800.00	$ 122,335.00	18 días	
244		76	674.1	DREN HORIZONTAL DE LONGITUD MENOR O IGUAL A VEINTE METROS (20 M)-AGOSTO	$ 137,015,200.00	$ 122,335.00	18 días	
245			**0.1.1**	**EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR**	**$ 0.00**	**30619**	**95.38 días**	
246				EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR - RESTANTE RUTA	$ 0.00		18.75 días	
247				EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR - 54+800	$ 0.00		20 días	
248			..1.1P	PILOTE PREEXCAVADO EN CONCRETO RESISTENCIA fc 28MPA, DIAMETRO 1.20m (NO IN	$ 0.00	2247868	26.25 días	
249				**CONCRETO RESISTENCIA FC 28MPA**	**$ 226,611,166.73**		**266.88 días**	
250			630.3	CONCRETO RESISTENCIA FC 28MPA	$ 40,194,015.71	977717	17 días	
251				CONCRETO RESISTENCIA FC 28MPA	$ 37,961,014.83		29 días	
252				CONCRETO RESISTENCIA FC 28MPA-JULIO/25	$ 79,691,727.24		18 días	
253				CONCRETO RESISTENCIA FC 28MPA-AGOSTO/25	$ 118,764,908.95		18 días	
254				TUBERÍA DE PLÁSTICO SEGÚN NORMA NTC 3722 DE DIÁMETRO 4" PARA FILTRO	$ 0.00		10 días	
255				TUBERÍA DE PLÁSTICO SEGÚN NORMA NTC 3722 DE DIÁMETRO 4" PARA FILTRO-JULIO/	$ 673,890.20		20 días	
256				TUBERÍA DE PLÁSTICO SEGÚN NORMA NTC 3722 DE DIÁMETRO 4" PARA FILTRO-AGOS	$ 1,675,895.35		20 días	
257				TUBERÍA DE PLÁSTICO SEGÚN NORMA NTC 3722 DE DIÁMETRO 4" PARA FILTRO-SEPTIE	$ 1,019,665.45		20 días	
258			**5**	**SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**	**$ 1,325,931,315.56**		**469 días**	
259		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO	$ 326,577,149.57	$ 2,600.00	25.13 días	265
260		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-ABRIL/25	$ 21,083,736.46	$ 2,600.00	18 días	
261		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-MAYO/25	$ 131,258,866.17	$ 2,600.00	18 días	
262		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-JUNIO/25	$ 104,328,455.44	$ 2,600.00	18 días	
263		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-JULIO/25	$ 116,957,689.52	$ 2,600.00	18 días	
264		77	700.1	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO-AGOSTO/25	$ 2,502,789.13	$ 2,600.00	18 días	
265		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	$ 103,983,180.00	$ 38,077.00	11.93 días	
266		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-MARZO/25	$ 57,954,717.00	$ 38,077.00	20 días	
267		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-ABRIL/25	$ 9,464,609.70	$ 38,077.00	18 días	
268		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-MAYO/25	$ 58,922,854.58	$ 38,077.00	18 días	
269		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-JUNIO/25	$ 46,833,639.42	$ 38,077.00	18 días	
270		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-JULIO/25	$ 52,502,974.72	$ 38,077.00	18 días	
271		78	700.3	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO-AGOSTO/25	$ 1,123,516.33	$ 38,077.00	18 días	
272		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL	$ 18,291,880.00	$ 8,210.00	14.2 días	
273		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-MARZO/25	$ 9,540,020.00	$ 8,210.00	20 días	
274		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-ABRIL/25	$ 1,260,960.70	$ 8,210.00	18 días	
275		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-MAYO/25	$ 7,850,234.32	$ 8,210.00	18 días	
276		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-JUNIO/25	$ 6,239,600.00	$ 8,210.00	18 días	
277		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-JULIO/25	$ 6,994,920.00	$ 8,210.00	18 días	
278		79	701.1	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL-AGOSTO/25	$ 149,684.98	$ 8,210.00	18 días	
279		80	10.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA TIPO IX O SUPERIOR	$ 71,061,569.00	$ 651,941.00	2 días	
280		80	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 5,340,297.06	$ 651,941.00	18 días	
281		80	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 33,246,542.34	$ 651,941.00	18 días	
282		80	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 26,425,341.87	$ 651,941.00	18 días	
283		80	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 29,624,199.04	$ 651,941.00	18 días	
284		80	.0.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO (SP, SI Y/O SR), DIMENSIONES (75 CM X 75 CM), CC	$ 633,931.16	$ 651,941.00	18 días	
285		81	10.1.5	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO PREVENTIVA DELINEADROR DE CURVA HORIZONTAL SP-75, CON LÁMINA RETRORREFLECTIVA TIPO RETROREFLECTIVA TIPO IX O SUPERIOR (75X60CM)	$ 0.00	$ 591,309.00	23.7 días	279
286		82	730.1	DEFENSA METÁLICA	$ 51,021,400.00	$ 255,107.00	22.05 días	272
287		82	730.1	DEFENSA METÁLICA-ABRIL/25	$ 1,247,494.08	$ 255,107.00	18 días	
288		82	730.1	DEFENSA METÁLICA-MAYO/25	$ 7,766,396.58	$ 255,107.00	18 días	
289		82	730.1	DEFENSA METÁLICA-JUNIO/25	$ 6,172,963.27	$ 255,107.00	18 días	
290		82	730.1	DEFENSA METÁLICA-JULIO/25	$ 6,920,216.72	$ 255,107.00	18 días	
291		82	730.1	DEFENSA METÁLICA-AGOSTO/25	$ 148,086.40	$ 255,107.00	18 días	
292		83	730.2	SECCIÓN FINAL	$ 0.00	$ 69,052.00	0.19 días	
293		84	740.1	CAPTAFAROS	$ 2,501,400.00	$ 12,507.00	2.14 días	
294			**6**	**TRANSPORTES**	**$ 380,252,576.26**		**475.5 días**	
295		**85**	**900.3**	**TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL Y MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS**	**$ 238,995,669.92**	**1483,00**	**475.5 días**	
296				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACION CANALES Y PRESTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES A MIL Y	$ 17,334,584.32		15.75 días	
297				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACI	$ 44,332,217.12		18 días	
298				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACION DE LA EXPLANACI	$ 177,328,868.48		18 días	
299				**TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)**	**$ 141,256,906.34**		**385 días**	
300				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 6,815,814.72		24 días	
301				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 5,455,646.00		20 días	
302				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 44,786,613.06		18 días	
303				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 36,871,967.84		18 días	
304				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 26,871,967.84		18 días	
305				TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE DERRUMBES MEDIDOS A PARTIR D	$ 30,454,896.88		18 días	
306				**NO PREVISTOS**	**$ 2,397,058,103.77**		**296 días**	
307				Limpieza con hidrolavadora y medios mecánicos en estructuras de concreto en alturas	$ 43,852,021.14		23 días	
308				Suministro e instalación de epóxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardad	$ 57,222,765.30		27 días	
309				Suministro e instalación de epóxico para concreto nuevo a endurecido, incluye abusardad	$ 78,164.00		20 días	

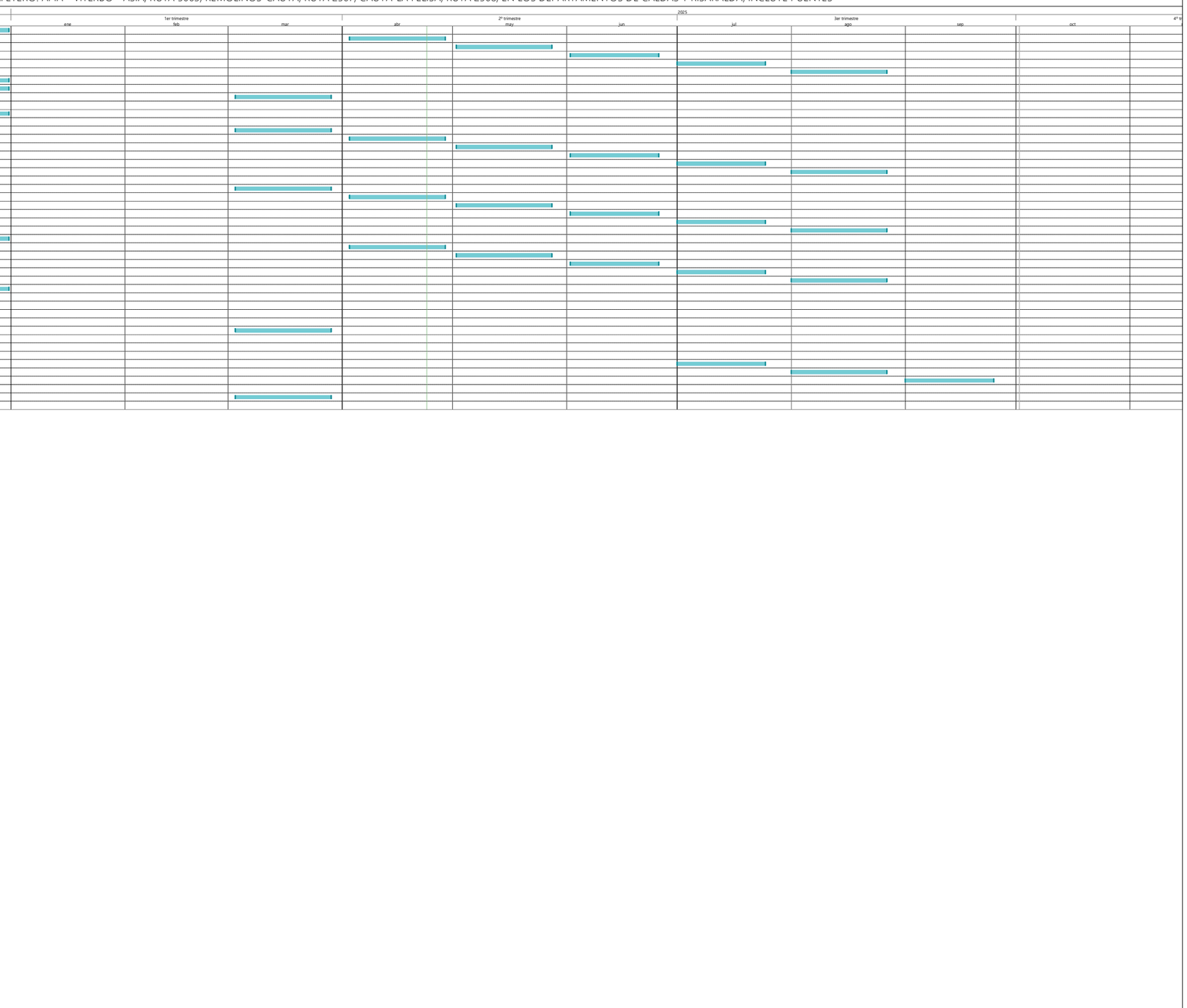


Proyecto: CRONOGRAMA EJECUCION
215 DIAS CALENDARIO

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Tareas críticas · División crítica · Progreso · Progreso manual

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

Id	Modo de tarea	COD	ITEM	ACTIVIDADES	Costo	V-UNIT	DURACION	Predecesoras
310				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente	$ 141,272,143.80		27 días	
311				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente-ABRIL/25	$ 6,801,267.39		18 días	
312				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente-MAYO/25	$ 13,602,534.77		18 días	
313				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente-JUNIO/25	$ 18,363,421.94		18 días	
314				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente-JULIO/25	$ 10,201,901.08		18 días	
315				Concreto 28Mpa tipo tremie para recalces en concreto existente-AGOSTO/25	$ 10,228,726.23		18 días	
316				Enrocado en concreto de 24.5Mpa sobre lecho de rio (proporción 60% concreto - 40% pie	$ 245,692,841.66		27 días	
317				Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico químico tipo Hilti o simil	$ 142,340,848.00		27 días	
318				Anclaje en concreto con longitudes menores a 15cm con epóxico químico tipo Hilti o simil	$ 18,159,808.00		20 días	
319				Sello de fisuras y grietas en concreto existente con Sikatop 122 o similar	$ 23,960,340.00		27 días	
320				Reparación de superficies de concreto existente con Sikatop 122 o similar, espesor 3mm	$ 15,967,854.00		27 días	
321				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 128,734,689.10		43 días	
322				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 29,431,350.00		20 días	
323				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 23,206,520.25		18 días	
324				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 46,413,040.50		18 días	
325				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 62,657,604.68		18 días	
326				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 34,809,780.38		18 días	
327				Excavación de material conglomerado sobre agua, trasiego menor a 40m con máquina ret	$ 34,901,310.14		18 días	
328				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 186,936,000.00		27 días	
329				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 26,171,040.00		20 días	
330				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 7,459,578.69		18 días	
331				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 14,919,157.37		18 días	
332				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 20,140,862.45		18 días	
333				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 11,189,368.03		18 días	
334				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x100cm resistencia a la	$ 1,218,789.65		18 días	
335				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 46,976,325.00		27 días	
336				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 681,659.82		18 días	
337				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 1,363,319.65		18 días	
338				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 1,840,481.53		18 días	
339				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 1,022,489.74		18 días	
340				Suministro e instalación de geocontenedor de dimensiones 94x94x50cm resistencia a la ti	$ 1,025,178.30		18 días	
341				Concreto 21Mpa de baja retracción para llenado de oquedades en elementos estructurale	$ 17,386,883.08		27 días	
342				Geomalla biaxialbituminosa-FortGRID Asphalt 300 - (con Fibras multifilamento de poliéste	$ 100,477,509.64		12 días	
343				Geomalla biaxialbituminosa-FortGRID Asphalt 300 - (con Fibras multifilamento de poliéste	$ 232,494,020.60		27 días	
344				Geomalla biaxialbituminosa-FortGRID Asphalt 300 - (con Fibras multifilamento de poliéste	$ 259,432,098.10		13.13 días	
345				Sumidero sencillo de alcantarillados de 0.60x0.60x1.00m, espesor de paredes de 0.15m, e	$ 9,012,120.00		26 días	
346				Sumidero sencillo de alcantarillados de 0.60x0.60x1.00m, espesor de paredes de 0.15m, e	$ 17,273,230.00		20 días	
347				Tubería alcantarillado PVC diámetro 18"-400mm	$ 11,139,425.00		26 días	
348				Material granular tipo INVIAS SEPTIEMBRE	$ 100,498,091.08		26 días	
349				Material granular tipo INVIAS OCTUBRE	$ 100,477,509.68		27 días	
350				Material granular tipo INVIAS-JULIO/25	$ 4,417,490.00		18 días	
351				Material granular tipo INVIAS-AGOSTO/25	$ 12,844,309.71		18 días	
352				Material granular tipo INVIAS-SEPTIEMBRE/25	$ 4,825,650.29		18 días	
353				Bordillo de concreto vaciado in situ; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	$ 53,520,800.00		26 días	
354				Bordillo de concreto vaciado in situ; no incluye la preparación de la superficie de apoyo-M	$ 29,323,200.00		20 días	
355				Cámaras de diámetro máximo 1m y altura máxima 2.0m libre, con espesor de paredes y p	$ 4,592,584.00		26 días	



Proyecto: CRONOGRAMA
EJECUCION:
215 DIAS CALENDARIO

Tarea, División, Hito, Resumen, Resumen del proyecto, Tarea inactiva, Hito inactivo, Resumen inactivo, Tarea manual, solo duración, Informe de resumen manual, Resumen manual, solo el comienzo, solo fin, Tareas externas, Hito externo, Fecha límite, Tareas críticas, División crítica, Progreso, Progreso manual

8.3 Informe de Anticipo de obra

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000620

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA PROFORMA	5	1-jun-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 149.940.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	6	1-jun-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 49.980.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	6	11-jun-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 149.940.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	7	11-jun-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 49.980.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FESE 201	24-jun-24	ENDD CONSTRUCCIONES SAS	$ 181.475.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	EGT26838	15-jun-24	ENDD CONSTRUCCIONES SAS	$ 62.300.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FESE 202	24-jun-24	ENDD CONSTRUCCIONES SAS	$ 21.350.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AC-0087-24	24-jun-24	ASFALCARGO S.A.S	$ 10.902.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0103-24	24-jun-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 224.981.400,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	10	24-jun-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 39.900.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	424	20-jun-24	CONCRETOS EJE S.A.S.	$ 14.075.841,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	424	20-jun-24	CONCRETOS EJE S.A.S.	$ 6.369.159,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0064-24	15-jul-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 112.490.700,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AC-0052-24	15-jul-24	ASFALCARGO S.A.S	$ 5.451.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	11	18-jul-24	SERVIEQUIPOS FML SAS	$ 30.100.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	PER 459	17-may-24	ENCISO LTDA	$ 14.610.106,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AE 1561	8-ago-24	AE INGENIEROS SAS	$ 49.500.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	FVP-14	8-ago-24	ARENA Y GRAVAS SAS	$ 117.323.852,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	88	8-ago-24	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS HE S.A.S	$ 30.000.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA	EGT28232	11-jul-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 17.577.500,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 37149	14-feb-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.340.660,70	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 37355	21-feb-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.331.986,10	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000621

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	MF - 37551	28-feb-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 8.157.926,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 37552	28-feb-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 783.295,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 38043	18-mar-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 730.660,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 39161	2-may-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 499.800,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 40904	4-jul-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.424.117,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	FP-16	12-sep-24	ARENA Y GRAVAS SAS	$ 144.605.159,08	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0078-24	4-sep-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 112.490.700,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AC-0060-24	4-sep-24	ASFALCARGO S.A.S	$ 5.451.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	90	11-sep-24	CONSTRUCCIONES Y PAVIMENTOS HE S.A.S	$ 9.369.143,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0149-24	12-sep-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 112.490.700,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AC-0129-24	12-sep-24	ASFALCARGO S.A.S	$ 5.451.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0159-24	24-sep-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 112.490.700,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	AC-0141-24	24-sep-24	ASFALCARGO S.A.S	$ 5.451.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	78474683	9-jul-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 9.559.416,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	79324246	9-ago-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 12.089.341,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	79890966	12-sep-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 12.074.400,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Julio	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 30.617.399,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Agosto	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 43.089.447,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Septiembre	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 45.260.130,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA PROFORMA	872	9-oct-24	CONCRETOS EJE S.A.S.	$ 95.029.394,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	CB-0171-24	25-oct-24	COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S	$ 45.811.430,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820203	2-nov-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 28.327.198,00	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000622

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	T168 66820205	12-nov-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 15.678.126,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820480	22-nov-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 13.721.540,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820742	11-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 42.963.861,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820844	17-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.463.913,12	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	118300	5-abr-25	G Y J FERRETERIAS S.A	$ 112.784.382,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	RCDS 208	6-may-25	RCDS Y AGREGADOS NACIONALES S.A.S	$ 209.999.999,72	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	RCDS 207	6-may-25	RCDS Y AGREGADOS NACIONALES S.A.S	$ 52.500.000,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	82222538	10-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 9.643.454,40	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	83172343	24-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 6.365.409,60	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	85739774	10-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.489.346,80	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PLANILLA DE SEGURIDAD SOCIAL	86375022	6-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.489.346,80	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Noviembre	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 34.195.880,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Diciembre	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 22.162.587,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Marzo	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 11.748.860,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
NOMINA ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Abril	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 12.248.860,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Noviembre	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 2.400.000,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Diciembre	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 4.800.000,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Marzo	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 4.800.000,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
PRESTACIÓN DE SERVICIOS ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		Abril	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 8.579.000,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
LIQUIDACIONES ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		con corte 30 Noviembre de 2024	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 33.842.176,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
LIQUIDACIONES ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S		con corte 31 Noviembre de 2024	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 12.012.023,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA	FE 6202	12-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 454.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000623

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	FE 6227	21-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 210.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE51084	14-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.708.840,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64296	9-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 842.500,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64377	9-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 239.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64392	10-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 208.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64419	10-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 400.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64422	10-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 200.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64689	14-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 180.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE64782	15-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 207.500,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE65487	23-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 115.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE65604	24-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 465.600,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE65709	25-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 115.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE65946	28-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 185.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE71923	10-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 294.900,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE72624	23-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 368.400,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE73630	7-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 307.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE74049	12-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 370.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE74080	13-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 616.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECL-22652	27-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 203.201,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECL-22975	21-feb-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 735.723,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECL-23498	31-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 365.015,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 48620	28-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 2.249.990,00	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000624

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	MF - 48979	9-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 4.712.564,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 49219	21-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 608.414,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	MF - 49382	24-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 2.434.740,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	PE 849	11-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 220.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66821562	25-feb-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 2.088.450,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66821896	21-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 19.992.250,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66822113	7-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 21.781.718,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	INVO138969	14-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.903.460,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	6,0071E+12	3-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 77.900,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	6,0121E+12	27-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 335.100,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	6,0041E+12	11-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 243.700,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE 8276	19-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.431.570,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE21970	11-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE21998	14-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 648.600,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22056	16-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22122	23-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22143	24-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.537.650,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22219	30-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 757.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22277	6-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 672.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22321	9-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22348	15-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22393	12-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000625

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO**

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	FE22369	13-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 183.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	READ 3792	21-feb-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 150.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	PE 45552	27-ene-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.631.478,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	PE 47239	31-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.230.191,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE-300	22-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 615.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE-301	25-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 455.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE-302	25-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 189.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE-303	25-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 863.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE-307	6-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 189.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE 10241	14-feb-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 370.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	EGCN 141	21-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 189.507.500,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE11402	19-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.141.769,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FVE11403	19-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 7.958.365,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE61786	4-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 404.600,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE61842	4-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 114.600,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE61896	5-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 264.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE62165	9-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 147.500,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE62523	12-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.011.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE62999	18-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 101.200,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE63128	19-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 384.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE63329	23-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 831.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECE 882	14-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 2.626.924,00	2	COMPRA DE MATERIALES

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000626

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA	FECE 883	14-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.782.555,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECE 952	27-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 17.591.013,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FECL-22246	21-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.028.575,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	SYS 2665	10-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 560.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820829	16-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 31.750.428,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820843	17-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 7.189.552,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820845	17-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 30.634.002,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820919	21-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.406.237,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820917	21-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 11.898.255,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	T168 66820918	21-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.406.237,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	6,0111E+12	21-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 311.600,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	READ 3557	12-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.547.256,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	RCDS 220	22-may-25	RCDS Y AGREGADOS NACIONALES S.A.S	$ 222.691.555,00	3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES
FACTURA DE VENTA PROFORMA	RCDS 221	22-may-25	RCDS Y AGREGADOS NACIONALES S.A.S	$ 148.461.037,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1373	8-jun-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 4.191.061,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1415	26-jul-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 20.392.435,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1368	11-may-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.832.395,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1442	25-sep-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 7.970.382,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1452	9-oct-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 13.743.905,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1456	21-oct-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.208.802,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1485	13-dic-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 11.371.045,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1504	6-feb-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 787.304,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1538	12-mar-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 1.927.324,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: **30/09/2025** (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSION DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
FACTURA DE VENTA SERVICIO LABORATORIO	FDO1546	30-abr-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 762.552,00	1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO
FACTURA DE VENTA	FE243	11-sep-24	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 3.808.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE75016	24-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 154.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE75171	27-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 154.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	FE22393	15-may-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 640.000,00	2	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA DE VENTA	EGCN 152	21-jul-25	ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S	$ 578.697.226,680	2	COMPRA DE MATERIALES

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada,
** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	COSTO DE PERSONAL OPERATIVO Y ADMINISTRATIVO	$ 388.654.281,60	$ 388.654.281,60	$ -	$ 388.654.281,60	$ -
2	COMPRA DE MATERIALES	$ 3.238.553.832,40	$ 2.659.856.605,72	$ 578.697.226,68	$ 3.238.553.832,40	$ -
3	TRANSPORTE DE PERSONAL, MAQUINARIA Y MATERIALES	$ 594.445.857,00	$ 594.445.857,00	$ -	$ 594.445.857,00	$ -
	TOTALES	**$ 4.221.653.971,00**	**$ 3.642.956.744,32**	**$ 578.697.226,68**	**$ 4.221.653.971,00**	**$ -**

 MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000628

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA **30/09/2025** (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS NACIONALES **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 21 **MES:** SEPTIEMBRE **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** | |

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

CONTRATO DE FIDUCIA No. 550.482.800.034.324 **DE** 2023 ENTIDAD FINANCIERA: ACCION SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 482800034324 **BANCO** DAVIVIENDA S.A. SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 31,78% **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 4.221.653.971,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MANTENIMIENTO DE LAS VÍAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO- ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES.

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 4107 DE 2023

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA-SIGA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME(Mayo) : $ 148.912,26
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 1.122.539,30
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACION DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACION DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
117747823		$ 494.317,66	Marzo-Abril-Mayo 2024	7/06/2024	$ 494.317,66
118371266		$ 273.881,93	Junio-Julio 2024	7/06/2024	$ 768.199,59
118812817		$ 84.988,97	Agosto 2024	18/09/2024	$ 853.188,56
119344263		$ 83.249,14	Septiembre-Octubre 2024	8/11/2024	$ 936.437,70
121039480		$ 24.917,20	Noviembre/24-marzo/25	25/04/2025	$ 961.354,90
121204313	$ 161.184,4		Abril 2025	12/05/2025	$ 1.122.539,30
121623582	$ 148.912,26		Mayo 2025	19/06/2025	$ 1.271.451,56
122115843	$ 104.445,91		Junio-Julio 2025	4/08/2025	$ 1.375.897,47

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
FRANCO DAVID ESCUDERO
REPRESENTANTE LEGAL ENDD
Contratista
CC:1234094319

Firma:
Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LOPEZ
Director de interventoría
Interventor
CC. 75.107.973

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

Departamento de Servicios Electrónicos y Pagos
Subdirección de Cuentas de Depósito y Pagos

Ref. reporte REP_204_04/08/2025
Fecha proceso 04/08/2025
Página 1 / 1

REPORTE COMPROBANTE OPERACIÓN

Usuario kvillaro05033
Fecha sistema 04/08/2025 Hora 17:08:58

Fecha hora aprobación 04/08/2025 17:08:19
Fecha valor 04/08/2025
Número operación 122115843
Transacción 11137 APR. OP. DE ENTIDADES CON LA DTN NUM 3

Sucursal aprobación 01 BOGOTA D.C.
Referencia
Concepto operación PAGO RENDIMIENTOS FINANCIEROS FA 6177 FIDEICOMISO ANTICIPO EJE CAFETERO - INVIAS

Nombre tercero origen

Cuenta tercero origen

Nombre tercero destino

Cuenta tercero destino

Usuario que aprobó kvillaro05033

CARGOS

Cuenta	Nombre cuenta	Portafolio débito
COP PESO COLOMBIANO	62250642 ACCIÓN SOCIEDAD FIDUCIARIA S.A.	0 PORTAFOLIO DEFAULT
	Valor operación	104,445.91
	Valor IVA	0.00
	Valor GMF	0.00
Total cargos		104,445.91

ABONOS

Cuenta	Nombre cuenta	Portafolio crédito
COP PESO COLOMBIANO	61020010 DTN RECURSOS PROPIOS PGN	270 INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
	Valor operación	104,445.91

8.4 Informe de calidad obra septiembre 2025

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD "MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS - CAUYA, RUTA 2507; CAUYA LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTE"	AREA CALIDAD	VERSIÓN 001
		CODIGO G-CAL	FECHA ENERO 2024

INFORME MENSUAL DE CALIDAD No. 21

CONTRATO DE OBRA No. 4161 DE 2023

PROYECTO:

MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA – VITERBO – ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATISTA: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

ENTIDAD CONTRATANTE:

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

PERIODO: SEPTIEMBRE 1 A SEPTIEMBRE 30 DE 2025

ELABORÓ
Ricardo Alberto Giraldo Giraldo
Profesional de Calidad

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000632

TABLA DE CONTENIDO

1. ACOMPAÑAMIENTO DE CALIDAD DE OBRA 4
2. SISTEMA DE CALIDAD 4
3. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD 4
4. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y DATOS 5
5. COMPRAS Y SUBCONTRATOS 5
6. ESTUDIO DE SUELOS 5
7. EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO 6
8. CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES 8
9. QUEJAS Y/O RECLAMOS Y/O OBSERVACIONES 8
10. CONCRETOS 9
11. CONCLUSIONES 11

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0

DOCUMENTO ANEXOS

ANEXOS	PÁGINA
1. MEPI-MN1-IN-15-FR-14 SEGUIMIENTO PLAN CALIDAD OBRA	13
2. MEPI-MN1-IN-15-FR-4 MAQUINARIA Y EQUIPO CTO OBRA	14
3. MEPI-MN1-IN-15-FR-10 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO	15
4. MEPI-MN1-IN-15-FR-11 RESUMEN ENSAYOS LABORATORIO	16
5. RESULTADOS DE CONCRETOS	17
6. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MALLA ELECTROSOLDADA	18
7. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE ACERO DE REFUERZO	19
8. INFORME DE ENSAYOS DE REFLECTIVIDAD DE PINTURA – RUTA 2508 Y RUTA 5003	20
9. PREOPERACIONALES MES DE SEPTIEMBRE	21

CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

1. ACOMPAÑAMIENTO DE CALIDAD DE OBRA

En el presente informe se relaciona todas las actividades sujetas al acompañamiento en el aseguramiento de la calidad de la obra asociada al presente contrato en el periodo comprendido entre el 1 de septiembre y el 30 de septiembre de 2025, siguiendo los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 y cumpliendo los requisitos legales y de calidad de las normas asociadas a las actividades que se ejecutarán en cada obra.

2. SISTEMA DE CALIDAD

Al momento de entrega del Informe No. 21 se cuenta con toda la documentación aprobada por la **Subdirección de Gestión Integral de Carreteras Nacionales**, de acuerdo con los requisitos de la norma INVIAS 2022 y los demás requerimientos de los pliegos de condiciones.

3. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Con el objetivo de asegurar la calidad de las obras, se realizan las actividades de seguimiento de acuerdo con los requisitos establecidos por la norma INVIAS 2022 y por el Plan de Calidad verificando el cumplimiento del Plan de Calidad establecido para las diferentes actividades sujetas al presente contrato.

Dentro de las actividades realizadas se encuentran:

- ✓ Verificación de las condiciones de almacenamiento de los materiales e insumos, que garantice la preservación de estos.
- ✓ Verificación de las materias primas utilizadas en la obra, siguiendo su trazabilidad, certificados de calidad del proveedor o fabricante según la norma técnica asociada a cada producto.
- ✓ Constatar la disponibilidad del recurso humano en la obra, cumpliendo los requerimientos del contrato y los pliegos de condiciones.

- ✓ Verificación de condiciones de equipos y herramientas.
- ✓ Seguimiento a ensayos de reflectividad de pintura amarilla y blanca.
- ✓ Seguimiento en elaboración de concreto de cunetas.
- ✓ Seguimiento en la elaboración de concretos de pilotes en el Puente de Viterbo.
- ✓ Seguimiento en la elaboración de concretos de Caissons en el muro de Supia – Caldas.

4. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y DATOS

Al momento de entrega del Informe No. 21 se cuenta con toda la documentación referente al contrato y a cada una de las áreas de gestión tanto en la oficina del contratista como en la oficina de la Interventoría. La documentación se cuenta en medio físico y en medio magnético.

5. COMPRAS Y SUBCONTRATOS

Se cuenta con un área específica para las respectivas compras y demás procesos de requisición de certificados, garantizando que los proveedores de los materiales críticos sometidos al Plan de Inspección, Medición y Ensayo cumplen con los requisitos de calidad y capacidad de entrega para estos. Se han realizado las compras de materiales tales como cemento, acero de refuerzo, tuberías, materiales de rio, materiales de subbase granular, suministro de concretos, elementos de protección personal, elementos de señalización vial.

CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

6. ESTUDIO DE SUELOS

En el mes de enero de 2024 se realizaron apiques en la vía Viterbo – Apía: Así, PR 74 + 938, PR 74 + 751, PR 74 + 564 en el sector de los Molinos y PR 72 + 735, PR 72 + 235, PR 71 + 735, PR 71 + 235, PR 70 + 735, PR 70 + 235 en el sector de los lagos, estos apiques fueron elaborados por el Laboratorio **MACG INGENIERÍA CIVIL S.A.S.** para verificación de las condiciones de los suelos. Adicionalmente se hicieron entrega de los respectivos certificados de Calibración de los equipos del laboratorio

así en el **Informe No. 2.** Al momento se han entregado los respectivos estudios y diseños para la ejecución de actividades referentes al objeto del contrato.

7. EQUIPOS DE MEDICIÓN Y ENSAYO

- ✓ **Equipos de Laboratorio GEOING JD S.A.S.**

Certificado de Calibración: T-43-7905-59865.

Fecha de Calibración: enero 15 de 2025.

Solicitante: GEOING J.D. S.A.S.

Equipo: Horno digital.

Fabricante: SERVINGTEST.

Modelo: No Porta.

Número de serie: 20192002.

Rango de medición: 60° °C a 150°C.

Certificado de Calibración: REM-LF-277

Fecha de Calibración: enero 10 de 2025.

Solicitante: GEOING J.D. S.A.S.

Instrumento: Máquina de Ensayos a Compresión.

Fabricante del Instrumento: SERVINGTEST.

Número de serie del instrumento: L250BH19134

Capacidad máxima: 50 Kn.

Certificado de Calibración: REM-LM-1060

Fecha de Calibración: enero 14 de 2025.

Solicitante: GEOING J.D. S.A.S.

Instrumento: Balanza Digital.

Fabricante: LEXUS.

Modelo: Houston 22 T.

Número de serie: NT 160207.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0

Intervalo de medición: 6000 g

Certificado de Calibración: P-28-7996-61308
Fecha de Calibración: diciembre 23 de 2024.
Solicitante: GEOING J.D. S.A.S.
Instrumento: Vacuómetro Analógico.
Marca: Bourdon Haenni.
Modelo: EN 837-1.
Número de serie: 0525
Clase de exactitud: 1,7 % F.S.
Rango de medición: - 30 inHg a 0 inHg

Al momento de entrega el Informe No. 21 los certificados de calibración se actualizaron con las nuevas fechas de calibración.

- ✓ **Equipos de Topografía**

Certificado de Calibración: 01750
Fecha de Expedición: julio 17 de 2025.
Propietario: JHON WILSON LÓPEZ LÓPEZ
Instrumento: Estación Total
Marca: STONEX
Modelo: R 20
Serie No.: 1020002120
Fecha de Vencimiento: enero 16 de 2026

Al momento de entrega el Informe No. 21 el certificado de calibración del equipo de topografía del propietario mencionado se encuentra vigente.

ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0

8. CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES

Al momento de entrega del Informe No. 21 se hicieron cinco (5) nuevas No conformidades dentro del contrato; Pavimento de Apia – Risaralda, Instalación de señalización vertical, Instalación de señalización horizontal, Instalación de tachas y Muro del 63 + 250, las cuales se encuentran abiertas al momento de entrega el informe No. 21. Se hizo entrega de los respectivos formatos de las No conformidades en el **Anexo No. 7** del **informe No. 20**.

9. QUEJAS Y/O RECLAMOS Y/O OBSERVACIONES

Durante el periodo del informe No. 21 se presentaron observaciones por parte de la Interventoría por medio de oficios enviados al correo **utmantenimientoviasejecafetero@gmail.com.**

CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

10. CONCRETOS

RESULTADOS DE RESISTENCIA DE 28 Mpa

Resistencia Esperada (28 Mpa)	A 14 Días	A 28 Días	Porcentaje de cumplimiento (%)	Observaciones
Pilote No. 10 - Muro Supia Caldas – Ruta 2508 15/08/2025	22,65	28,00	100,00 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Pilote No. 12 - Muro Supia Caldas – Ruta 2508 16/08/2025	28,70	32,60	116,43 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Pilote No. 14 - Muro Supia Caldas – Ruta 2508 16/08/2025	27,70	29,00	103,57 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Disipador PR73+450 – Ruta 2508 16/08/2025	25,45	28,45	101,61 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Disipador PR73+450 – Ruta 2508 25/08/2025	26,85	29,70	106,70 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Losa de Disipador PR73+450 – Ruta 2508 29/08/2025	29,25	31,30	111,79 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Disipador PR73+450 – Ruta 2508 5/09/2025	28,95	30,20	107,86 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Pilote No. 1 PR 54 + 850 - Muro de Supia 6/09/2025	24,60	28,60	102,14 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Pilote No. 2 PR 54 + 850 - Muro de Supia 6/09/2025	22,15	30,05	103,62 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Disipador PR73+450 – Ruta 2508 15/09/2025	23,45	28,30	101,07 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO

TRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0

Resistencia Esperada (28 Mpa)	A 14 Días	A 28 Días	Porcentaje de cumplimiento (%)	Observaciones
Pilote No. 8 - Muro Supia Caldas 16/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS
Pilote No. 13 - Muro Supia Caldas 17/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS
Muro del Disipador PR73+450 – Ruta 2508 17/09/2025	23,55	28,70	102,50 %	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
Realces de Muros – PR 29 + 900 18/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS
Muro del Disipador PR73+450 – Ruta 2508 19/09/2025	22,85	-	81,61 %	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESULTADOS A 28 DÍAS
Caisson No. 3 - Puente de Viterbo – Ruta 2508 19/09/2025	24,20	-	86,43 %	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESULTADOS A 28 DÍAS
Caisson No. 2 - Puente de Viterbo – Ruta 2508 23/09/2025	21,20	-	75,71 %	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESULTADOS A 28 DÍAS
Realces de Muros – PR 29 + 900 24/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS
Pilote No. 11 - Muro Supia Caldas 16/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS
Realces de Muros – PR 29 + 900 27/09/2025	-	-	-	SE ESTA A LA ESPERA DE LA ENTREGA DE LOS RESPECTIVOS RESULTADOS

TRUCCIONES S.A.S NIT. 901.361.235-0

11. CONCLUSIONES

- Se trabajó en la obra acerca de la implementación del Plan de Gestión de Calidad y el Plan de Inspección, Medición y Ensayo y la trazabilidad de las actividades.

- También se trabajó en la obra con relación en la implementación de los Planes de Gestión Ambiental, Social, Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Las actividades realizadas por el contratista fueron realizadas con revisión y supervisión previa.

ENDD
CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT. 901.361.235-0

8.5 Anexo 1. Seguimiento plan calidad obra.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 13 (Día) 10 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No. 4161 de 2023 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATIST ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

FECHA DE INICIO: DICIEMBRE 10 DE 2023 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** VEINTE (20) DÍAS CALENDARIO **FECHA DE VENCIMIENTO:** NOVIEMBRE 3 DE 2025 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4107 de 2023 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ETSA - SIGA

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI x NO ---- APROBADO: SI x NO ---- VERSIÓN No. 2 FECHA DE VERSIÓN: **FEBRERO DE 2024**

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ---- NO x

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ---- NO x

No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 0 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA:

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA:

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI x NO ---- APROBADO: SI x NO ---- FECHA DE APROBACIÓN: **feb-24**

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 0

No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 0

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI x NO

OBSERVACIONES:

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 5

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 5

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 6

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 1

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 5

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 0

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 =	**135,44%**	**(% Presupuesto ejecutado por mes) / (% Presupuesto programado por mes) = $ 1'218.977 / $900.000.000 = 135,44 %**
IG2: Índice de gestión 2 =	**135,46%**	**(% Obra Ejecutada por mes) / (% Obra Programada por mes) = 14,44 % / 10,66 % = 135,46 %**
IG3: Índice de gestión 3 =	**4,17%**	**((No. de P-Q o Reclamos solucionados por mes) / (No. de P-Q o Reclamos presentados por mes)) * 100 = (2/48) = 4,17 %**
IG4: Índice de gestión 4 =	**0%**	**((No. de No Conformidades tratadas por mes) / (No. de No Conformidades presentadas por mes)) * 100 = 0 / 5 = 0 %**
IG5: Índice de gestión 5 =		
IGn: Índice de gestión n =		

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	Equipo de topografía - Estación Total	STONEX	1020002120	Julio 17 de 2025	1750	Enero 16 de 2026	
2	Nivel de presición	TOPCON	WP095318 REF AT-B4A	Septiembre 1 de 2025	C6335	Marzo 1 de 2026	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma

Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ
Director de la Obra
Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma

Nombre: RICARDO ALBERTO GIRALDO GIRALDO
Profesional en Calidad Contrato de Obra
Matrícula Profesional No.: 66228 - 258200 RIS

Firma

Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de la Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Firma

Nombre: JHON RODRIGUEZ
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

8.6 Anexo 2. Maquinaria y equipo cto obra.

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
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/09/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE GESTION INTEGRAL DE CARRETERAS — **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTROL DIARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: sep-25

PROYECTO: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO:APIA-VITERBO-ASIA,RUTA5003; REMOLINOS-CAUYA,RUTA 2507;CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTER

CONTRATO No. 4161

CONTRATISTA: ENDO CONSTRUCCIONES S.A.S.

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 4107

INTERVENTORÍA: CONSORCIO ETSA - SIGA

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
SECTOR 1																																
RUTA 5003: INSTALACION DE BARANDA VEHICULAR																																
EQUIPO DE SOLDADURA																																
EQUIPO DE PINTURA																																
RUTA 5003: FRENTE MURO DE CONTENCION PR63+250																																
RUTA 5003: FRENTE PR67+900																																
DEMOLEDOR	ELECTRICO -PR67+900																A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	I	A	A		
DEMOLEDOR	ELECTRICO - PR67+900																A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	RP					
RUTA 5003: PUENTE VEHICULAR VITERBO PR77+100																																
RETRO EXCAVADORA	JOHN DEERE 120D		VITERBO	I	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	R	R	R	R	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A
PILOTEADORA	JOHN DEERE		VITERBO														A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	RP		
DEMOLEDOR	ELECTRICO		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
BOMBA	SUMERGIBLE		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
BOMBA	SUMERGIBLE		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
BOMBA	SUMERGIBLE		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
MOTOBOMBA	HORIZONTAL		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
MOTOBOMBA	HORIZONTAL		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I
PLANTA	ELECTRICA		VITERBO				A	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A
CAMIONETA	MHT-959		VITERBO	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A
EQUIPO DE SOLDADURA			VITERBO	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A	A	I	A	I	A	A	I	A	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I		
RUTA 2507: SENALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL PR38+000 - PR55+000																																
RUTA 2507 Y 5003: ATENCION A DERRUMBES Y OBRAS PRIORITARIAS																																
RETROCARGADOR	NEW HOLLAND B95B																																	
VOLQUETA	RHA133	7																														
VOLQUETA	WHG232	7																														
SECTOR 2																																
RUTA 2508: FRENTE MURO DE CONTENCION PR54+850																																
TALADRO	ROTOPERCUTOR		SUPIA					A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	A
TALADRO	ROTOPERCUTOR		SUPIA														I	A	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	A
COMPRESOR - CAISSON	INGER SOLD RAND		SUPIA	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	RP				
MARTILLO	NEUMATICO		SUPIA	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	RP				
MARTILLO	NEUMATICO		SUPIA	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	I	A	A	RP												
BOMBA	SUMERGIBLE		SUPIA	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	RP				
BOMBA	SUMERGIBLE		SUPIA	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A	I	A	A	RP												
PLANTA	ELECTRICA		SUPIA					A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	A
GRUA	LIEBHERR 501TON		SUPIA						A	RP																						
RETROEXCAVADORA	SHANTUI SE135		SUPIA											A	A	A	A	A	RF									A	RF			
COMPRESOR - DRENES	XIWV-K-460																								A	A	A	A	A	A	I	A	A
COMPRESOR - DRENES	SULLAIR 375-H																			A	A	A	A	RP								
EQUIPO PERFORACIÓN DRENES			SUPIA																		A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	A	A
CAMIONETA	HCV-315		SUPIA	I	I	I	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A
RUTA 2508: FRENTE REALCE DE MURO PR29+950																																
TALADRO	ROTOPERCUTOR																																	
RUTA 2508: FRENTE SENALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL PR00+000 - PR61+000																																
RUTA 2508: FRENTE DEMOLICION DE ROCA																																
COMPRESOR	DOOSAN 185C		SUPIA											A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A
VOLQUETA	ESP744		SUPIA											A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A
RETROEXCAVADORA	SHANTUI SE135		SUPIA											A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	I	A	I	A	A
CUÑA	HIDRAULICA		SUPIA											A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A
UNIDAD DE PODER	MAC HYDRAULIC 352		SUPIA											A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	A	A	A	I	I	A
RUTA 2508: ATENCION A DERRUMBES Y OBRAS PRIORITARIAS																																
RETROCARGADOR	CASE 580M SERIE 2			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
RETROEXCAVADORA	SHANTUI SE135			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CARGADOR	VOLVO 15000207			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CARGADOR	XCMG LW500KV			I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	FLG420	14		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	WDY585	14		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	TNZ960	8		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	ESP744	14		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	JOJ211	7		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA	TGN316	14		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				12	14	13	14	15	17	0	17	18	18	17	23	23	1	27	24	26	27	23	24	0	22	22	25	27	16	16	1	10	15	0
TOTAL ACTIVO				12	14	13	14	15	17	0	17	18	18	17	23	23	1	27	24	26	27	23	24	0	22	22	25	27	16	16	1	10	15	0
TOTAL EN REPARACIÓN				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL INACTIVO				11	10	11	10	11	11	21	10	9	9	10	10	10	32	9	13	10	9	13	12	33	14	14	11	10	17	16	31	21	16	0
TOTAL RETIRADO DEL PROYECTO				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	0	0
TOTAL DE RETIRADO DEL FRENTE DE TRABAJO				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	12	100,00
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	4	33,33
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0,00
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	1	8,33
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO RETIRADA DEL PROYECTO = RP	7	58,33
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO RETIRADA DEL FRENTE DE TRABAJO = RF	4	33,33

CONVENCIONES:

ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I, RF=RETIRADO DEL FRENTE, RP= RETIRADO DEL PROYECTO

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

Para los frentes de Demolición de Roca y Muro de Contención PR54+850 los días 1, 5, 6, 15, 17, 25, 27 y 29 cuenta con 1 o más horas de lluvia en el sector, por lo tanto se ven afectada la continuidad en estas actividades. Para los frentes de Puente Viterbo y Muro de Contención del PR67+900 los días 1, 2, 4, 7, 9, 21, 24 y 30 cuentan con 1 o más horas de lluvia en la zona, por lo tanto se ven afectada la continuidad en estas actividades. Los demás días en los que la maquinaria se encuentre inactiva es debido a que el contratista no programa labores de obra.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: Los demás frentes de obra programados en este proyecto que no se encuentran en este registro, es debido a que el contratista no ha dispuesto maquinaria para iniciar labores de obra.

NOTAS:
1. El interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACION= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: ÁNDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202-80278 CND

Firma
Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LOPEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202-18458 CLD

Final: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

8.7 Anexo 3. Estado general del tiempo.

	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	

FECHA: 4/10/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: sep-25 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

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**		**Total**
Seco	23	23	24	24	24	24	20	24	24	24	24	23	24	24	24	24	24	18	24	24	24	24	24	23	22	24	24	23	24	14		693
Lluvias moderadas	1	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	6		20
Lluvias intensas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		7
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	

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

NOTA:

Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de Anserma (Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de ANSERMA (Según Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas

OBSERVACIONES: CLIMA DEL MES SEPTIEMBRE 2025 - MUNICIPIO ANSERMA

Firma

Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ

Director de Obra

Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma

Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

	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	

FECHA: 4/10/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: sep-25 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

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**		**Total**
Seco	23	24	24	24	14	23	23	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	20	21	24	23	24	20		692
Lluvias moderadas	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	3		16
Lluvias intensas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1		2
Total horas	24	24	24	24	14	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	

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

NOTA:

Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de Riosucio (Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de SUPIA (Según Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas - CDGRD - CALDAS - Gobernación de Caldas))

OBSERVACIONES: CLIMA DEL MES SEPTIEMBRE 2025- MUNICIPIO RIOSUCIO

Firma

Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ

Director de Obra

Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma

Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

	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	

FECHA: 4/10/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: sep-25 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

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**		**Total**
Seco	23	24	24	24	23	19	23	24	24	24	24	24	24	24	23	24	23	24	24	24	24	24	24	24	21	24	23	24	23	24		705
Lluvias moderadas	1	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0		14
Lluvias intensas	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	

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

NOTA:

Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de Supia (Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de SUPIA (Según Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas - CDGRD - CALDAS - Gobernación de Caldas))

OBSERVACIONES: CLIMA DEL MES SEPTIEMBRE 2025 - MUNICIPIO DE SUPIA

Firma

Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ

Director de Obra

Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma

Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

	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	

FECHA: 4/10/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: sep-25 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

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**		**Total**
Seco	23	19	24	23	24	24	22	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	23	24	24	24	24	24	20		703
Lluvias moderadas	1	4	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3		15
Lluvias intensas	0	1	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	1		2
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0	

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

NOTA:

Registro de lluvias sobre los frentes de trabajo Municipio de VITERBO (Según Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Caldas - CDGRD - CALDAS - Gobernación de Caldas)

OBSERVACIONES: CLIMA DEL MES SEPTIEMBRE 2025 - MUNICIPIO APIA VITERBO

Firma

Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ

Director de Obra

Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma

Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ

Director de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

8.8 Anexo 4. Resumen ensayos laboratorio.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
ENSAYOS DE CBR									
1	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 938 COST. IZR	1	Mínimo 5%	2,11%	NO	NO CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO AL MOMENTO,
2	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 751 COST. DER	1	Mínimo 5%	3,04%	NO	NO CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 564 COST. IZ	1	Mínimo 5%	1,62%	NO	NO CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 72 + 735 COST. DER	1	Mínimo 5%	6,17%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 72 + 235 COST. IZQ	1	Mínimo 5%	2,79%	NO	NO CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
6	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 71 + 735 COST. DER	1	Mínimo 5%	7,30%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
7	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 71 + 235 COST. IZQ	1	Mínimo 5%	7,20%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
8	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 70 + 735 COST. DER	1	Mínimo 5%	2,25%	NO	NO CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
9	23/01/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 70 + 235 COST. IZQ	1	Mínimo 5%	26,41%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE AFIRMADO									
1	1/03/2024	Densidad de Afirmado - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	K73 + 440	1	>= 95 %	97%	SI	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
2	1/03/2024	Densidad de Afirmado - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	k73 + 290	1	>= 95 %	98%	SI	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
3	1/03/2024	Densidad de Afirmado - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	k73 + 390	1	>= 95 %	95%	SI	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
4	1/03/2024	Densidad de Afirmado - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	k74 + 140	1	>= 95 %	101%	SI	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
CONCRETOS DE 3.000 Psi									
							14 DÍAS	28 DÍAS	56 DÍAS	**OBSERVACIONES**
1	2/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 410 - 73 + 380	6	3.000 Psi	2.060,00	2.647,00	3.098,54	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
2	2/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 410 - 73 + 380	6	3.000 Psi	2.279,00	2.636,00	3.206,61	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
3	4/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 455 - 73 + 372	6	3.000 Psi	2.524,00	2.884,00	3.125,56	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
4	4/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 455 - 73 + 372	6	3.000 Psi	2.572,00	2.914,00	2.315,02	NO CUMPLIO LA RESISTENCIA DE DISEÑO, SE REALIZÓ LA DEMOLICIÓN DE LAS LOSAS Y SE ESTÁ PENDIENTE DE VOLVER A REALIZAR EL PROCESO DE VACIADO
5	6/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 385 - 73 + 337	6	3.000 Psi	2.814,00	3.298,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
6	6/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 385 - 73 + 337	6	3.000 Psi	2.869,00	3.278,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
7	7/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 364 - 73 + 288	6	3.000 Psi	2.684,00	3.171,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
8	7/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 364 - 73 + 288	6	3.000 Psi	2.677,00	3.140,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
9	8/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 367 - 73 + 240	6	3.000 Psi	2.879,00	3.248,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
10	8/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 367 - 73 + 240	6	3.000 Psi	2.863,00	3.274,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
11	11/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 228 - 73 + 288	6	3.000 Psi	3.378,00	3.741,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
12	11/03/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 228 - 73 + 288	6	3.000 Psi	3.489,00	3.777,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
13	12/03/2024	Cuneta - Lado Derecho y Lado Izquierdo Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 263 - 73 + 233	6	3.000 Psi	2.577,00	3.066,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
14	12/03/2024	Cuneta - Lado Derecho y Lado Izquierdo Vía Apía - Viterbo	INV 2022	73 + 263 - 73 + 233	6	3.000 Psi	2.616,00	3.046,00	-	CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
BRIQUETAS DE ASFALTO										
1	18/04/2024	Briquetas de Asfalto Sector Las Pilas - Riosucio	INVIAS 2022	PR 40 + 140 - PR 40 + 330	4	4,8 - 5,3	5,20		SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	20/04/2024	Briquetas de Asfalto Sector Las Pilas - Riosucio	INVIAS 2022	PR 40 + 080 - PR 40 + 275	4	4,8 - 5,3	5,10		SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	22/04/2024	Briquetas de Asfalto Sector Las Pilas - Riosucio	INVIAS 2022	PR 40 + 275 - PR 40 + 349	4	4,8 - 5,3	5,10		SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	23/04/2024	Briquetas de Asfalto Sector Las Rocas - Riosucio	INVIAS 2022	PR 30 + 710 - PR 44 + 789	4	4,8 - 5,3	5,00		SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
CONCRETOS DE 21 Mpa									
							28 DÍAS	**RESISTENCIA**	**OBSERVACIONES**
15	6/05/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 209,2 - PR 73 + 228,1	6	21 Mpa	21,40	21,2	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
16	6/05/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 209,2 - PR 73 + 228,1	6	21 Mpa	21,00		
17	7/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 210 - PR 73 + 250,5	6	21 Mpa	20,80	21,4	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
18	7/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 210 - PR 73 + 250,5	6	21 Mpa	22,00		
19	10/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 245,1 - PR 73 + 282,9	6	21 Mpa	21,30	21,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
20	10/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 245,1 - PR 73 + 282,9	6	21 Mpa	21,20		
21	11/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 250,5 - PR 73 + 280,2	6	21 Mpa	21,80	21,55	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
22	11/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 250,5 - PR 73 + 280,2	6	21 Mpa	21,30		
23	17/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 285,6 - PR 73 + 309,9	6	21 Mpa	21,60	21,2	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
24	17/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 285,6 - PR 73 + 309,9	6	21 Mpa	20,80		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
25	18/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 312,6 - PR 73 + 320,7	2	21 Mpa	21,20	21,5	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
26	18/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 312,6 - PR 73 + 320,7	2	21 Mpa	21,80		
27	21/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 288,3 - PR 73 + 326,1	6	21 Mpa	21,50	21,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
28	21/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 288,3 - PR 73 + 326,1	6	21 Mpa	20,80		
29	22/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 320,7 - PR 73 + 358,5	6	21 Mpa	21,90	21,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
30	22/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 320,7 - PR 73 + 358,5	6	21 Mpa	20,80		
31	24/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 326,1 - PR 73 + 363,9	6	21 Mpa	21,10	21,10	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
32	24/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 326,1 - PR 73 + 363,9	6	21 Mpa	21,10		
33	30/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 366,6 - PR 73 + 401,7	6	21 Mpa	21,50	21,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
34	30/05/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 366,6 - PR 73 + 401,7	6	21 Mpa	20,80		
35	19/07/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 290,2 - PR 73 + 373,9	6	21 Mpa	21,30	21,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
36	19/07/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 290,2 - PR 73 + 373,9	6	21 Mpa	21,60		
37	23/07/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 116,5 - PR 74 + 159,7	6	21 Mpa	21,70	21,4	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
38	23/07/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 116,5 - PR 74 + 159,7	6	21 Mpa	21,10		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
39	25/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 358,5 - PR 73 + 428,7	6	21 Mpa	22,10	21,9	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
40	25/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 73 + 358,5 - PR 73 + 428,7	6	21 Mpa	21,70		
41	27/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 116,8 - PR 74 + 160,6	6	21 Mpa	21,50	21,3	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
42	27/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 116,8 - PR 74 + 160,6	6	21 Mpa	21,10		
43	29/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	74 + 160,6 - PR 74 + 202,7	6	21 Mpa	21,20	21,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
44	29/07/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	74 + 160,6 - PR 74 + 202,7	6	21 Mpa	21,10		
BRIQUETAS DE ASFALTO									
1	27/05/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 596 AL PR 17 + 708	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	28/05/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 617 - PR 17 + 700	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	29/05/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 617 - PR 17 + 700	4	4,8 - 5,3	5,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
VISCOSIDAD DE EMULSIÓN DE ASFALTO									
1	18/04/2024	Viscosidad Saybolt Furol	Norma INV E 763	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	20 - 200	27,60	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE BASE GRANULAR									
1	27/05/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 17 + 630	1	>= 98 %	98,10%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	27/05/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 17 + 700	1	>= 98 %	98,40%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	27/05/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2023	PR 17 + 735	1	>= 98 %	99,50%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	28/05/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 18 + 651	1	>= 98 %	98,90%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	28/05/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 18 + 530	1	>= 98 %	98,40%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
DENSIDADES DE BASE GRANULAR									
1	30/08/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 20 + 072	1	>= 98 %	100,17%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	30/08/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 19 + 960	1	>= 98 %	100,63%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	30/08/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2023	PR 18 + 749	1	>= 98 %	99,66%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	30/08/2024	Densidad de Base Granular Sector San Clemente	INV 2022	PR 18 + 814	1	>= 98 %	98,96%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
BRIQUETAS DE ASFALTO									
1	7/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 708 AL PR 17 + 914,5	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	13/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 914,5 - PR 18 + 068	4	4,8 - 5,3	4,80	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	14/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 068 AL PR 18 + 415	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	19/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2023	PR 17 + 617 - PR 17 + 701	4	4,8 - 5,3	5,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	20/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2024	PR 17 + 596 AL PR 17 + 952	4	4,8 - 5,3	4,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
6	24/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2024	PR 17 + 596 AL PR 17 + 799	4	4,8 - 5,3	4,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
7	25/06/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2024	PR 17 + 799 AL PR 17 + 848,7	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
8	3/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 848,7 AL PR 18 + 043,7	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
9	4/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 952 AL PR 18 + 153,1	4	4,8 - 5,3	5,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
10	5/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 043,7 AL PR 18 + 414,3	4	4,8 - 5,3	5,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
11	6/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 153,3 AL PR 18 + 518	4	4,8 - 5,3	5,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
12	8/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 414,3 AL PR 18 + 511	4	4,8 - 5,3	4,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
13	9/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 511 AL PR 18 + 712	4	4,8 - 5,3	5,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
14	10/07/2024	Briquetas de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 518 AL PR 18 + 569	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
ENSAYOS DE CBR EN APÍA RISARALDA									
1	2/07/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 938 COST. IZR	1	Máximo 5%	2,61%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	2/07/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 751 COST. DER	1	Máximo 5%	2,28%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	2/07/2024	MUESTRAS DE CBR	INVIAS 2022	PR 74 + 564 COST. IZ	1	Máximo 5%	2,63%	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
ENSAYOS DE NÚCLEOS DE ASFALTOS									
1	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 640 COSTADO DERECHO	1	93%	94,40	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
1A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 640 COSTADO DERECHO	1	93%	95,60	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 693 COSTADO DERECHO	1	93%	95,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 693 COSTADO DERECHO	1	93%	93,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 420 COSTADO DERECHO	1	93%	95,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 420 COSTADO DERECHO	1	93%	96,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 050 COSTADO DERECHO	1	93%	95,80	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 050 COSTADO DERECHO	1	93%	93,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 330 COSTADO DERECHO	1	93%	95,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 330 COSTADO DERECHO	1	93%	94,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
ENSAYOS DE NÚCLEOS DE ASFALTOS									
1	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 640 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	96,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
1A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 640 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	95,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 693 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 17 + 693 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 420 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	93,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 420 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 050 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	95,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 050 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,40	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 330 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	95,70	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5A	9/07/2024	Núcleo de Asfalto Sector San Clemente	INVIAS 2022	PR 18 + 330 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	93,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 21 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
45	9/08/2024	Concreto cuneta - Lado Derecho Vía Apía - Viterbo Concreto cuneta - Lado izquierdo Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 143,1 - PR 74 + 207,9 PR 74 + 86,4 - PR 74 + 251,1	6	21 Mpa	19,50	21,20	22,4	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
46	9/08/2024	Concreto cuneta - Lado Derecho Vía Apía - Viterbo Concreto cuneta - Lado izquierdo Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 143,1 - PR 74 + 207,9 PR 74 + 86,4 - PR 74 + 251,1	6		20,30	23,60		
47	10/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 89,1 - PR 74 + 256,5	6	21 Mpa	23,90	25,00	23,7	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
48	10/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 89,1 - PR 74 + 256,5	6		21,40	22,40		
47	14/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 81 - PR 74 + 318,6	6	21 Mpa	22,00	23,30	23,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
47	14/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 81 - PR 74 + 318,6	6	21 Mpa	21,60	23,60		
48	16/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 251,1 - PR 74 + 315,9	6	21 Mpa	21,90	22,20	22,6	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
48	16/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 251,1 - PR 74 + 315,9	6	21 Mpa	21,00	23,00		
49	21/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 321,3- PR 74 + 383,4	6	21 Mpa	20,60	23,10	22,75	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
49	21/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 321,3- PR 74 + 383,4	6	21 Mpa	21,10	22,40		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
50	23/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 318,6 - PR 74 + 369,9	6	21 Mpa	19,50	21,50	21,3	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
50	23/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 318,6 - PR 74 + 369,9	6	21 Mpa	20,20	21,10		
51	27/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 318,6 - PR 74 + 369,9	6	21 Mpa	16,90	20,60	21,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
51	27/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 318,6 - PR 74 + 369,9	6	21 Mpa	16,40	21,70		
52	29/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 213,3 - PR 74 + 451,7	6	21 Mpa	19,90	22,40	21,75	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
52	29/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 213,3 - PR 74 + 451,7	6	21 Mpa	20,20	21,10		
53	30/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 424,7 - PR 74 + 494,7	6	21 Mpa	19,90	21,50	21,3	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
53	30/08/2024	Concreto cuneta - Lado Izq Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 424,7 - PR 74 + 494,7	6	21 Mpa	20,70	21,10		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 21 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
54	16/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 213,61 - PR 74 + 259,21	6	21 Mpa	18,80	22,70	22,05	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
54	16/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 213,61 - PR 74 + 259,21	6	21 Mpa	20,00	21,40		
55	18/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der y Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 253,81 - PR 74 + 297,01	6	22 Mpa	18,30	21,20	21,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
55	18/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der y Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 497,6 - PR 74 + 521,9	6	21 Mpa	18,20	20,80		
56	20/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 210,61 - PR 74 + 261,91	6	21 Mpa	17,90	21,70	21,50	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
56	20/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 210,61 - PR 74 + 261,91	6	21 Mpa	20,40	21,30		
57	23/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 264,61 - PR 74 + 267,31	6	21 Mpa	18,90	23,00	22,50	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
57	23/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 264,61 - PR 74 + 267,31	6	21 Mpa	18,20	22,00		
58	25/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 270,01 - PR 74 + 294,31	6	21 Mpa	21,20	23,50	23,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO A QUE CUMPLE CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
58	25/09/2024	Concreto cuneta - Lado Der Vía Apía - Viterbo	INV 2022	PR 74 + 270,01 - PR 74 + 294,31	6	21 Mpa	21,10	23,10		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
ENSAYOS DE EMULSIÓN ASFALTICA									
1	18/04/2024	Viscosidad Saybolt Furol	Norma INV E 763	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	20 - 200	27,60	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	27/06/2024	Contenido de Agua	Norma INV E 761	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	0 - 43	39,40	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	27/06/2024	Contenido de Asfalto Residual	Norma INV E 762	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	Min 57 %	59,63	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	27/06/2024	Sedimentación y estabilidad	Norma INV E 764	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	Máx 5	4,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	27/06/2024	Tamisado de Emulsiones Asfalticas	Norma INV E 765	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	Máx 0,10	0,01	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
6	27/06/2024	Identificación de las emulsiones Asfalticas Catiónicas	Norma INV E 767	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	POSITIVA	POSITIVA	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
7	27/06/2024	PH	Norma INV E 768	PR 40 + 080 - PR 40 + 350	1	Máx 6	3,60	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
BRIQUETAS DE ASFALTO									
1	2/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 18 + 712 AL PR 18 + 814,6	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	3/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 18 + 814,6 - PR 18 + 892	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	4/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 18 + 747,3 AL PR 18 + 922	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
4	5/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2023	PR 18 + 869,3 AL PR 20 + 012,5	4	4,8 - 5,3	4,80	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
5	7/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2024	PR 17 + 596 AL PR 17 + 952	4	4,8 - 5,3	5,06	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
6	9/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2024	PR 20 + 098 AL PR 20 + 045	4	4,8 - 5,3	5,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
7	10/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2024	PR 17 + 799 AL PR 17 + 848,7	4	4,8 - 5,3	5,04	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
8	12/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 18 + 155 AL PR 1 8+ 315,6	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
9	13/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 46 + 788 AL PR 46 + 810	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
10	20/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 49 + 945 AL PR 49 + 800	4	4,8 - 5,3	5,20	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
11	21/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 49 + 945 AL PR 49+ 798	4	4,8 - 5,3	4,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
12	22/09/2024	Briquetas de Asfalto Sector Remolinos	INVIAS 2022	PR 50 + 961 AL PR 50 + 795	4	4,8 - 5,3	5,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE CRUDO DE RIO									
1	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 718 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 718	1	>= 95 %	106,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 600 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 600	1	>= 95 %	108,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
3	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 777,4 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 777,4	1	>= 95 %	119,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
4	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 742,4 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 742,4	1	>= 95 %	96,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
5	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 716,4 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 716,4	1	>= 95 %	104,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
6	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 700 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 700	1	>= 95 %	105,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
7	10/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 670 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 670	1	>= 95 %	104,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
8	18/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 755 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 755	1	>= 95 %	96,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
9	18/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 800 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 800	1	>= 95 %	100,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
10	19/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 840 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 840	1	>= 95 %	97,8%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
11	19/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 74 + 880 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 880	1	>= 95 %	100,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
12	19/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 730 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 730	1	>= 95 %	108,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
13	19/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 658 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 658	1	>= 95 %	100,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
14	19/09/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 590 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 590	1	>= 95 %	105,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE BASE GRANULAR									
1	19/09/2024	Densidad de Base Granular - PR 49 + 853,5 Vía a Anserma - Remolinos	INV 2022	PR 49 + 853,5	1	>= 98 %	118,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	19/09/2024	Densidad de Base Granular - PR 49 + 814 Vía a Anserma - Remolinos	INV 2022	PR 49 + 814	1	>= 98 %	105,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
DENSIDADES DE SUB BASE GRANULAR									
1	24/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 660 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 660	1	>= 95 %	107,2%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	19/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 748 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 748	1	>= 95 %	110,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
3	19/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 780 DER Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 780 LADO DERECHO	1	>= 95 %	98,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
4	24/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 74 + 530 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 530	1	>= 95 %	99,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
5	24/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 74 + 580 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 580	1	>= 95 %	106,8%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
6	25/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 74 + 750 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 750	1	>= 95 %	101,2%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
7	25/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 74 + 800 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 800	1	>= 95 %	108,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
8	25/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 74 + 530 Las Melenas	INV 2022	PR 74 + 800	1	>= 95 %	106,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
9	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 775 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 775	1	>= 95 %	102,5%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
10	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 797 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 797	1	>= 95 %	104,8%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
11	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 727 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 727	1	>= 95 %	102,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
12	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 727 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 727	1	>= 95 %	102,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
13	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 727 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 727	1	>= 95 %	102,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
14	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 727 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 727	1	>= 95 %	102,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
15	26/09/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 727 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 727	1	>= 95 %	102,3%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE CRUDO DE RIO, SUB BASE GRANULAR Y BASE GRANULAR									
16	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 762 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 762	1	>= 95 %	101,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
17	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 800 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 800	1	>= 95 %	105,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
18	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 850 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 850	1	>= 95 %	106,8%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
19	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 520 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 520	1	>= 95 %	105,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
20	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 580 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 580	1	>= 95 %	93,4%	SI	NO CUMPLE LA PRIMER TOMA, SE HIZO RESTITUCIÓN DE MATERIAL Y NUEVAMENTE SE REALIZÓ VIDRACIÓN, SE REALIZÓ NUEVA TOMA
21	1/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 578 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 578	1	>= 95 %	105,7%	SI	SE REALIZÓ EN EL MISMO PR LA NUEVA TOMA DE LA DENSIDAD CUMPLIENDO CON LA RESISTENCIA SOLICITADA
22	10/10/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 648 Costado Derecho Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 648 Costado Derecho	1	>= 95 %	104,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
23	10/10/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 624 Costado Izquierdo Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 624 Costado Izquierdo	1	>= 95 %	101,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
24	10/10/2024	Densidad de Crudo de Rio - PR 58 + 592 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 592	1	>= 95 %	97,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
25	11/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 740 Costado Izq - Las Melenas Viterbo	INV 2022	PR 74 + 740 Costado Izquierdo	1	>= 95 %	105,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
26	11/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 715 Costado Der. - Las Melenas Viterbo	INV 2022	PR 74 + 715 Costado Derecho	1	>= 95 %	91,1%	NO	NO CUMPLE LA PRIMER TOMA, SE HIZO RESTITUCIÓN DE MATERIAL Y NUEVAMENTE SE REALIZÓ VIDRACIÓN, SE REALIZÓ NUEVA TOMA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
27	11/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 715 Costado Centro - Las Melenas Viterbo	INV 2022	PR 74 + 715 Costado Centro	1	>= 95 %	100,2%	SI	SE REALIZÓ EN EL MISMO PR LA NUEVA TOMA DE LA DENSIDAD CUMPLIENDO CON LA RESISTENCIA SOLICITADA
28	11/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 715 Costado Izq - Las Melenas Viterbo	INV 2022	PR 74 + 715 Costado Izquierdo	1	>= 95 %	105,0%	SI	SE REALIZÓ EN EL MISMO PR LA NUEVA TOMA DE LA DENSIDAD CUMPLIENDO CON LA RESISTENCIA SOLICITADA
29	11/10/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 690 - Las Melenas Viterbo	INV 2022	PR 74 + 690	1	>= 95 %	99,0%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
30	18/10/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 680 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 680	1	>= 95 %	107,5%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
31	18/10/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 702 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 702	1	>= 95 %	114,6%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
32	18/10/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 723 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 723	1	>= 95 %	111,2%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 21 Mpa y de 28 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
59	5/10/2024	Concreto Caisson C4 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,90	28,40	28,80	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
59	5/10/2024	Concreto Caisson C4 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,30	29,20		
60	5/10/2024	Concreto Caisson C9 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,90	29,40	29,60	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
60	5/10/2024	Concreto Caisson C9 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,30	29,80		
61	9/10/2024	Concreto Caisson C7 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,60	29,80	28,90	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
61	9/10/2024	Concreto Caisson C7 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	26,50	28,00		
62	9/10/2024	Concreto Caisson C10 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,90	29,30	29,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
62	9/10/2024	Concreto Caisson C10 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,50	28,70		
63	10/10/2024	Concreto Caisson C14 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	27,70	29,80	29,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
63	10/10/2024	Concreto Caisson C14 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	26,10	28,90		
64	11/10/2024	Concreto Caisson C16 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	27,00	28,60	28,80	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
64	11/10/2024	Concreto Caisson C16 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	26,20	29,00		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-15-FR-11 VERSIÓN: 1 PAGINA:

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
65	19/10/2024	Concreto Caisson C31, C32, C33 Y C34 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,80	29,00	29,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
65	19/10/2024	Concreto Caisson C31, C32, C33 Y C34 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,10	29,60		
66	22/10/2024	Concreto Caisson C6 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,60	30,60	31,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
66	22/10/2024	Concreto Caisson C6 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,70	32,00		
CONCRETOS DE 28 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
67	23/10/2024	Concreto Caisson C5 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,50	28,30	28,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
67	23/10/2024	Concreto Caisson C5 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,90	28,20		
68	28/10/2024	Poceta encole transversal - (PR 74 + 750)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	21 Mpa	20,20	25,60	25,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
68	28/10/2024	Poceta encole transversal - (PR 74 + 750)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	21 Mpa	24,00	26,10		
69	1/11/2024	Concreto caisson C12 Y C20 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	21,40	28,50	28,05	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
69	1/11/2024	Concreto caisson C12 Y C20 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	18,90	27,60		
70	2/11/2024	Concreto Caisson C22, C24 Y C26 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,70	29,00	28,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
70	2/11/2024	Concreto Caisson C22, C24 Y C26 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,20	27,90		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
71	3/11/2024	Concreto caisson C18, C28 Y C30 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,50	27,90	28,20	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
71	3/11/2024	Concreto caisson C18, C28 Y C30 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	23,90	28,50		
72	4/11/2024	Concreto caisson C25, C27 Y C29 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,40	28,30	28,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
72	4/11/2024	Concreto caisson C25, C27 Y C29 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,30	28,40		
73	5/11/2024	Concreto caisson C15, C17, C19 Y C21 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,80	28,90	29,40	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
73	5/11/2024	Concreto caisson C15, C17, C19 Y C21 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	22,80	29,90		
74	12/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	22,70	22,60	24,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
74	12/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	22,80	26,10		
75	14/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	19,70	23,50	23,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
75	14/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	21,00	23,00		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
76	15/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	17,60	26,10	26,50	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
76	15/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	17,20	26,90		
77	16/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	20,80	23,20	22,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
77	16/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	20,20	22,50		
78	22/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	19,30	21,10	21,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
78	22/11/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	19,30	21,80		
79	2/12/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	20,10	23,40	22,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
79	2/12/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	21,00	22,30		
80	4/12/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	21,80	22,20	23,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
80	4/12/2024	Concreto Cunetas las Melenas	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	22,20	23,80		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
81	15/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-B	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	23,00	28,30	29,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
81	15/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-B	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	23,30	29,70		
82	26/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-A	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	25,90	28,40	28,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
82	26/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-A	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	25,80	29,30		
83	27/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-C	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	23,50	28,40	28,65	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
83	27/12/2024	Concreto Zarpa módulo 2-C	INV 2022	Concreto Cunetas las Melenas	6	28 Mpa	22,60	28,90		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
PAVIMENTO MR 4,2 - APIA RISARALDA										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
1	16/10/2024	Pavimento PR 58 + 735,7 AL PR 58 + 766,1	INV 2022	PR 58 + 735,7 AL PR 58 + 766,1	6	4,2 MR	2,90	4,15	4,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
1	16/10/2024	Pavimento PR 58 + 735,7 AL PR 58 + 766,1	INV 2022	PR 58 + 735,7 AL PR 58 + 766,1	6	4,2 MR	2,84	4,34		
2	18/10/2024	Pavimento PR 58 + 766,1 AL PR 58 + 788,9	INV 2022	PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	6	4,2 MR	3,07	4,11	4,24	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
2	18/10/2024	Pavimento PR 58 + 766,1 AL PR 58 + 788,9	INV 2022	PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	6	4,2 MR	2,73	4,37		
3	21/10/2024	Pavimento PR 58 + 735,70 A PR 58 + 766,10	INV 2022	PR 58 + 735,70 A PR 58 + 766,10	6	4,2 MR	3,68	4,24	4,28	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
3	21/10/2024	Pavimento PR 58 + 735,70 A PR 58 + 766,10	INV 2022	PR 58 + 735,70 A PR 58 + 766,10	6	4,2 MR	3,71	4,32		
4	22/10/2024	Pavimento PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	INV 2022	PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	6	4,2 MR	3,41	4,39	4,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
4	22/10/2024	Pavimento PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	INV 2022	PR 58 + 766,1 A PR 58 + 788,9	6	4,2 MR	3,79	4,20		
5	24/10/2024	Pavimento PR 58 + 668,30 A PR 58 + 691,10	INV 2022	PR 58 + 668,30 A PR 58 + 691,10	6	4,2 MR	3,67	4,24	4,26	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
5	24/10/2024	Pavimento PR 58 + 668,30 A PR 58 + 691,10	INV 2022	PR 58 + 668,30 A PR 58 + 691,10	6	4,2 MR	3,78	4,27		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
PAVIMENTO MR 4,2 - APIA RISARALDA										
6	25/10/2024	Pavimento PR 58 + 691,1 A PR 58 + 721,50	INV 2022	PR 58 + 691,1 A PR 58 + 721,50	6	4,2 MR	4,10	4,21	4,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
6	25/10/2024	Pavimento PR 58 + 691,1 A PR 58 + 721,50	INV 2022	PR 58 + 691,1 A PR 58 + 721,50	6	4,2 MR	3,74	4,39		
7	26/10/2024	Pavimento PR 58 + 668,30 A PR 58 + 683,50	INV 2022	PR 58 + 668,30 A PR 58 + 683,50	6	4,2 MR	3,96	4,42	4,33	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
7	26/10/2024	Pavimento PR 58 + 668,30 A PR 58 + 683,50	INV 2022	PR 58 + 668,30 A PR 58 + 683,50	6	4,2 MR	3,83	4,24		
8	29/10/2024	Pavimento PR 58 + 683,5 A PR 58 + 713,90	INV 2022	PR 58 + 683,5 A PR 58 + 713,90	6	4,2 MR	3,57	4,14	4,28	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
8	29/10/2024	Pavimento PR 58 + 683,5 A PR 58 + 713,90	INV 2022	PR 58 + 683,5 A PR 58 + 713,90	6	4,2 MR	3,71	4,41		
9	30/10/2024	Pavimento PR 58 + 713,9 A PR 58 + 721,5	INV 2022	PR 58 + 713,9 A PR 58 + 721,5	6	4,2 MR	3,70	4,70	4,42	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
9	30/10/2024	Pavimento PR 58 + 713,9 A PR 58 + 721,5	INV 2022	PR 58 + 713,9 A PR 58 + 721,5	6	4,2 MR	3,51	4,14		
10	2/11/2024	Pavimento PR 58 + 735,7 A PR 58 + 764,7	INV 2022	PR 58 + 735,7 A PR 58 + 764,7	6	4,2 MR	3,54	4,28	4,28	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
10	2/11/2024	Pavimento PR 58 + 735,7 A PR 58 + 764,7	INV 2022	PR 58 + 735,7 A PR 58 + 764,7	6	4,2 MR	3,64	4,28		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
EXTRACCIÓN DE NÚCLEOS DE ASFALTO RUTA 2507									
1A	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 47 + 859	INVIAS 2022	PR 47 + 859 COSTADO DERECHO	1	93%	93,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
1B	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 47 + 859	INVIAS 2022	PR 47 + 859 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,70	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
1C	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 47 + 855	INVIAS 2022	PR 47 + 855 COSTADO DERECHO	1	93%	93,50	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
1D	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 47 + 892	INVIAS 2022	PR 47 + 892 COSTADO DERECHO	1	93%	94,40	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2A	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 49 + 818	INVIAS 2022	PR 49 + 818 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	93,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2B	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 49 + 820	INVIAS 2022	PR 49 + 820 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	93,70	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2C	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 49 + 858	INVIAS 2022	PR 49 + 858 COSTADO IZQUIERDO	1	93%	94,10	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2D	3/10/2024	Núcleo de Asfalto Sector Remolinos Ruta 2507 PR 49 + 872	INVIAS 2022	PR 49 + 818 COSTADO DERECHO	1	93%	93,80	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
BRIQUETAS DE ASFALTO									
1	28/10/2024	Briquetas de Asfalto Sector las Melenas	INVIAS 2022	PR 74 + 560 AL PR 74 + 740	4	4,8 - 5,3	4,90	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	29/10/2024	Briquetas de Asfalto Sector las Melenas	INVIAS 2022	PR 74 + 663.7 AL PR 74 + 794.5	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
3	31/10/2024	Briquetas de Asfalto Sector las Melenas	INVIAS 2022	PR 74 + 790 AL PR 74 + 880.2	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
BRIQUETAS DE ASFALTO									
1	5/11/2024	Briquetas de Asfalto Sector las Melenas	INVIAS 2022	PR 74 + 740 AL PR 74 + 892,9	4	4,8 - 5,3	5,30	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO
2	6/11/2024	Briquetas de Asfalto Sector las Melenas	INVIAS 2022	PR 74 + 890 AL PR 74 + 985	4	4,8 - 5,3	5,00	SI	CUMPLE CON EL RANGO SOLICITADO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE BASE GRANULAR									
1	6/11/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 900 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 900	1	>= 98 %	99,8%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	6/11/2024	Densidad de Base Granular - PR 74 + 950 Sector de las Melenas	INV 2022	PR 74 + 950	1	>= 98 %	99,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
DENSIDADES DE SUB BASE GRANULAR									
1	6/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 657 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 657	1	>= 95 %	107,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	6/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 646 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 646	1	>= 95 %	105,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
3	25/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 653 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 653	1	>= 95 %	95,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
4	27/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 655 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 655	1	>= 95 %	95,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
5	27/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 648 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 648	1	>= 95 %	92,6%	NO	NO CUMPLIO ESTA DENSIDAD, LA CUAL SE PROCEDIO A MEJORAR EL TERRENO CON VIBRO COMPACTADOR Y REALIZAR NUEVAMENTE LA PRUEBA EN EST PUNTO
6	27/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 648 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 648	1	>= 95 %	102,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS DEBIDO A LA MEJORA DEL TERRENO
7	30/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 642 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 642	1	>= 95 %	103,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
8	30/11/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 636 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 636	1	>= 95 %	99,0%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE SUB BASE GRANULAR									
1	3/12/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 616 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 616	1	>= 95 %	103,0%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	3/12/2024	Densidad de Sub Base Granular - PR 58 + 595 Apía - Risaralda	INV 2022	PR 58 + 595	1	>= 95 %	100,0%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
PAVIMENTO MR 4,2 - APIA RISARALDA										
11	6/11/2024	Pavimento PR 58 + 721,5 A PR 58 + 734,8 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 721,5 A PR 58 + 734,8	6	4,2 MR	3,72	4,47	4,24	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
11	6/11/2024					4,2 MR	4,16	4,00		
12	7/11/2024	Pavimento PR 58 + 721,5 A PR 58 + 734,8 Costado Derecho	INV 2022	PR 58 + 721,5 A PR 58 + 734,8 Costado Derecho	6	4,2 MR	4,41	4,61	4,61	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
12	7/11/2024	Pavimento PR 58 + 788,9 A PR 58 + 799,9 Costado Derecho		PR 58 + 788,9 A PR 58 + 799,9 Costado Derecho		4,2 MR	4,62	4,60		
13	9/11/2024	Pavimento PR 58 + 660,7 A PR 58 + 668,3 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 660,7 A PR 58 + 668,3 Costado Izquierdo	6	4,2 MR	3,89	4,26	4,33	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
13	9/11/2024	Pavimento PR 58 + 792,7 A PR 58 + 799,9 Costado Izquierdo		PR 58 + 792,7 A PR 58 + 799,9 Costado Izquierdo		4,2 MR	3,47	4,40		
14	12/11/2024	Pavimento PR 58 + 660,7 A PR 58 + 668,3 Costado Derecho		PR 58 + 660,7 A PR 58 + 668,3 Costado Derecho	6	4,2 MR	4,49	4,54	4,71	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
14	12/11/2024	Pavimento PR 58 + 727,80 A PR 58 + 730,6 Intersección calle 11 cr 7 Pavimento PR 58 + 750,9 A PR 58 + 754,7 Costado Izquierdo		PR 58 + 727,80 A PR 58 + 730,6 Intersección calle 11 cr 7 PR 58 + 750,9 A PR 58 + 754,7 Costado Izquierdo		4,2 MR	4,31	4,88		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
15	14/11/2024	Pavimento PR 58 + 657 A PR 58 + 660,7 Intersección de la calle 11 con cra 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 657 A PR 58 + 660,7	6	4,2 MR	4,69	4,65	4,72	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
15	14/11/2024	Vaciado de losa demolida en primera cuadra Pavimento PR 58 + 750,9 A PR 58 + 754,7 Viga de transición súperior en calle 11 con cra 8		PR 58 + 750,9 A PR 58 + 754,7		4,2 MR	4,67	4,78		
16	15/11/2024	Pavimento PR 58 + 657 A PR 58 + 660,7 Calle 11 con cra 6 Costado Derecho	INV 2022	PR 58 + 657 A PR 58 + 660,7	6	4,2 MR	4,24	4,55	4,67	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
16	15/11/2024	Vigas de transición de la Calle 11 con cra 7				4,2 MR	4,59	4,78		
17	25/11/2024	Pavimento PR 58 + 649,70 A PR 58 + 660,7 Intersección Calle 1 1 con cra 6 Cost. Der.	INV 2022	PR 58 + 649,70 A PR 58 + 660,7	6	4,2 MR	4,24	4,47	4,50	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
17	25/11/2024	Sumideros Calle 11 con Cra 7 y bordillo Calle 11 entre Cra 7 y 8 Cost. Derecho				4,2 MR	4,59	4,53		
18	27/11/2024	Pavimento PR 58 + 649,70 A PR 58 + 660,7 Intersección Calle 11 con Cra 6 Cost. Derecho	INV 2022	PR 58 + 649,70 A PR 58 + 660,7	6	4,2 MR	3,99	4,22	4,27	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
18	27/11/2024	Sumideros Calle 11 con Cra 6				4,2 MR	3,74	4,31		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA

PAVIMENTO MR 4,2 - APIA RISARALDA

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo A 14 DÍAS	Resultado del Ensayo A 28 DÍAS	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
19	29/11/2024	Pavimento PR 58 + 634,5 A PR 58 + 649,7 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 634,5 A PR 58 + 649,7	6	4,2 MR	3,65	4,27	4,37	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
19	29/11/2024					4,2 MR	3,77	4,46		
20	30/11/2024	Pavimento PR 58 + 626,9 A PR 58 + 649,7 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Derecho	INV 2022	PR 58 + 626,9 A PR 58 + 649,7	6	4,2 MR	3,81	4,25	4,46	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
20	30/11/2024					4,2 MR	3,79	4,67		
21	2/12/2024	Pavimento PR 58 + 626,9 A PR 58 + 634,5 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 626,9 A PR 58 + 634,5	6	4,2 MR	3,80	4,40	4,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
21	2/12/2024	Pavimento PR 58 + 611,8 A PR 58 + 626,9 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Derecho		PR 58 + 611,8 A PR 58 + 626,9		4,2 MR	3,81	4,30		
22	3/12/2024	Pavimento PR 58 + 600,4 A PR 58 + 626,9 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 600,4 A PR 58 + 626,9	6	4,2 MR	3,82	4,12	4,26	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
22	3/12/2024					4,2 MR	3,71	4,39		
23	5/12/2024	Pavimento PR 58 + 591,0 A PR 58 + 611,8 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 591,0 A PR 58 + 611,8	6	4,2 MR	3,70	4,31	4,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
23	5/12/2024					4,2 MR	3,47	4,19		
24	6/12/2024	Pavimento PR 58 + 591,0 A PR 58 + 600,4 Calle 11 con cra 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 591,0 A PR 58 + 600,4	6	4,2 MR	3,54	4,18	4,21	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
24	6/12/2024					4,2 MR	3,76	4,24		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
25	12/12/2024	Vaciado vigas calle 11 con Cr 6 y bordillo calle 11 entre Cr 5 y 6 Costado Izquierdo	INV 2022	PR 58 + 591,0 A PR 58 + 611,8	3	4,2 MR	4,00	4,20	4,20	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
26	20/12/2024	Vaciado vigas calle 11 con Cr 5 y Sumidero Izquierdo en el mismo cruce	INV 2022	PR 58 + 591,0 A PR 58 + 611,8	3	4,2 MR	3,64	4,31	4,31	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
67	23/10/2024	Concreto Caisson C5 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,50	28,30	28,25	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
67	23/10/2024	Concreto Caisson C5 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	24,90	28,20		
68	28/10/2024	Poceta encole transversal - (PR 74 + 750)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	21 Mpa	20,20	25,60	25,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
68	28/10/2024	Poceta encole transversal - (PR 74 + 750)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	21 Mpa	24,00	26,10		
69	1/11/2024	Concreto caisson C12 Y C20 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	21,40	28,50	28,05	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
69	1/11/2024	Concreto caisson C12 Y C20 - (PR 63 + 250)	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	18,90	27,60		
70	2/11/2024	Concreto Caisson C22, C24 Y C26 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,70	29,00	28,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
70	2/11/2024	Concreto Caisson C22, C24 Y C26 - Muro vía Viterbo - Apía	INV 2022	Muro vía Viterbo - Apía	6	28 Mpa	25,20	27,90		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
							A 14 DÍAS	A 28 DÍAS		
72	2/01/2025	Concreto Vastago Módulo 2-B (PR 63 + 250)	INV 2022	Módulo 2-B (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,20	28,40	28,40	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
72	2/01/2025	Concreto Vastago Módulo 2-B (PR 63 + 250)	INV 2022	Módulo 2-B (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	26,20	28,40		
73	4/01/2025	Concreto Vastago Módulo 2-C (PR 63 + 250)	INV 2022	Módulo 2-C (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,20	31,10	31,70	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
73	4/01/2025	Concreto Vastago Módulo 2-C (PR 63 + 250)	INV 2022	Módulo 2-C (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	24,80	32,30		
74	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 0 - 40 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	24,90	28,10	28,05	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
74	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 0 - 40 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	23,70	28,00		
75	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 40 - 80 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	23,70	29,30	28,90	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
75	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 40 - 80 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	24,10	28,50		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
76	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 80 - 120 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	23,60	28,40	28,65	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
76	3/03/2025	Zarpa Modulo 1 Medida: 80 - 120 m3 Muro PR 62 + 250	INV 2022	Módulo 1 (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,20	28,90		
77	4/03/2025	Vástago 1A - Muro PR 63 + 250	INV 2022	Vástago 1A	6	28 Mpa	26,50	30,90	30,40	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
77	4/03/2025	Vástago 1A - Muro PR 63 + 250	INV 2022	Vástago 1A	6	28 Mpa	23,80	29,90		
78	5/03/2025	Modulo 1C - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 1 C (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,30	29,30	28,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
78	5/03/2025	Modulo 1C - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 1 C (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	24,30	28,40		
79	6/03/2025	Pilote 6A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 6A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	21,40	28,90	28,65	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
79	6/03/2025	Pilote 6A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 6A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	22,90	28,40		
80	7/03/2025	Pilote 4A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 4A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	27,80	29,40	29,60	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
80	7/03/2025	Pilote 4A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 4A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	29,20	29,80		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
81	7/03/2025	Modulo 2A - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 2A (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	24,90	28,90	28,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
81	7/03/2025	Modulo 2A - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 2A (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,80	28,00		
82	10/03/2025	Vástago 2B - 2C - Muro PR 63 + 250	INV 2022	Vástago 2B - 2C	6	28 Mpa	22,80	28,30	28,50	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
82	10/03/2025	Vástago 2B - 2C - Muro PR 63 + 250	INV 2022	Vástago 2B - 2C	6	28 Mpa	25,20	28,70		
83	11/03/2025	Pilote 1A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 1A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	22,80	29,10	29,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
83	11/03/2025	Pilote 1A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 1A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	22,30	29,20		
84	13/03/2025	Pilote 2A y 3A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 2A y 3A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,50	30,20	28,85	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
84	13/03/2025	Pilote 2A y 3A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 2A y 3A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,70	27,50		
85	14/03/2025	Pilote 5A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 5A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	27,10	35,30	34,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
85	14/03/2025	Pilote 5A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 5A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,60	33,00		
86	15/03/2025	Modulo 1A Y 1B - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 1A Y 1B (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,50	29,80	29,20	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
86	15/03/2025	Modulo 1A Y 1B - Muro Pr 63 + 250	INV 2022	Módulo 1A Y 1B (PR 63 + 250)	6	28 Mpa	25,20	28,60		
87	20/03/2025	Pilote 8A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 8A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	26,40	32,00	31,35	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
87	20/03/2025	Pilote 8A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 8A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,50	30,70		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
88	22/03/2025	Pilote 10A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 10A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	24,60	31,00	31,35	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
88	22/03/2025	Pilote 10A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 10A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	26,20	31,70		
89	22/03/2025	Pilote 7A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,40	29,60	31,75	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
89	22/03/2025	Pilote 7A - Puente Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	25,60	33,90		
90	4/04/2025	Casa salida al 59 - Apía - Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	25,50	29,30	28,85	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 14 Y 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
90	4/04/2025	Casa salida al 59 - Apía - Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	26,40	28,40		
91	8/04/2025	Casa salida al 59 - Apía - Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	23,50	30,60	30,05	SE ESTÁ A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 14 Y 28 DÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RESPECTIVOS ENSAYOS
91	8/04/2025	Casa salida al 59 - Apía - Viterbo	INV 2022	Pilote 7A - Puente Viterbo	6	28 Mpa	25,70	29,50		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
DENSIDADES DE CRUDO DE RIO									
1	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	106,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
2	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	98,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
3	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	95,5%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
4	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	95,0%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
5	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	100,9%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
6	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 0,60 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	95,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
7	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 0,60 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	90,1%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
8	28/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 0,60 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	99,7%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
9	30/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 1 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	96,2%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
10	30/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 1 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	90,4%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS
11	30/04/2025	Densidad de Crudo de Rio - PR 63 + 250 Muro a 1 mt de profundidad	INV 2022	PR 63 + 250 Muro	1	>= 90 %	95,2%	SI	CUMPLE CON NORMA INVIAS

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 21 Mpa y 28 Mpa										
1	21/06/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	19,30	22,40	22,55	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
1	21/06/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	19,90	22,70		
2	28/06/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	17,40	21,60	21,80	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
2	28/06/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	16,80	22,00		
3	7/07/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	18,80	22,20	21,75	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
3	7/07/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	19,10	21,30		
4	8/07/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	15,60	21,70	22,15	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
4	8/07/2025	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	INV 2022	Concreto Cunetas Muro PR 63 + 250	2	21 Mpa	16,00	22,60		
5	9/07/2025	Pilote No. 11 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	28,40	31,00	30,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
5	9/07/2025	Pilote No. 11 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	29,80	29,60		
6	17/07/2025	Pilote No. 12 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	20,60	27,60	28,70	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
6	17/07/2025	Pilote No. 12 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	18,30	29,80		
7	23/07/2025	Pilote No. 13 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	28,50	32,50	30,90	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
7	23/07/2025	Pilote No. 13 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	30,70	29,30		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
8	26/07/2025	Caisson No. 4 - Muro Supia Caldas	INV 2022	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	28,20	29,10	30,40	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
8	26/07/2025	Caisson No. 4 - Muro Supia Caldas	INV 2022	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	27,50	31,70		
9	26/07/2025	Caisson No. 5 - Muro Supia Caldas	INV 2023	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	28,90	29,60	31,40	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
9	26/07/2025	Caisson No. 5 - Muro Supia Caldas	INV 2024	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	27,70	33,20		
10	26/07/2025	Caisson No. 6 - Muro Supia Caldas	INV 2025	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	32,60	34,40	34,20	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
10	26/07/2025	Caisson No. 6 - Muro Supia Caldas	INV 2026	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	30,20	34,00		
11	26/07/2025	Caisson No. 7 - Muro Supia Caldas	INV 2025	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	28,60	29,60	28,95	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
11	26/07/2025	Caisson No. 7 - Muro Supia Caldas	INV 2026	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	28,20	28,30		
12	26/07/2025	Caisson No. 9 - Muro Supia Caldas	INV 2027	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	29,00	31,60	31,75	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
12	26/07/2025	Caisson No. 9 - Muro Supia Caldas	INV 2028	Muro Supia Caldas	2	28 Mpa	30,30	31,90		
13	1/08/2025	Pilote No. 15 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	21,70	27,60	28,35	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
13	1/08/2025	Pilote No. 15 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	19,70	29,10		
14	2/08/2025	Pilote No. 14 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	23,60	28,80	28,60	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
14	2/08/2025	Pilote No. 14 B - Puente Viterbo	INV 2022	Puente Viterbo	2	28 Mpa	24,50	28,40		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
INFORME No. 20 - MES DE AGOSTO										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
15	15/08/2025	Pilote No. 10 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 10	2	28 Mpa	21,80	27,80	28,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
15	15/08/2025	Pilote No. 10 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 10	2	28 Mpa	23,50	28,20		
16	16/08/2025	Pilote 12 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 12	2	28 Mpa	30,60	31,00	32,60	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
16	16/08/2025	Pilote 12 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 12	2	28 Mpa	26,80	34,20		
17	16/08/2025	Pilote 14 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 14	2	28 Mpa	27,60	27,40	29,00	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
17	16/08/2025	Pilote 14 - Muro de Supia Ruta 2508	INV 2022	Concreto Pilote No. 14	2	28 Mpa	27,80	30,60		
18	16/08/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	26,50	28,20	28,45	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
18	16/08/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	24,40	28,70		
19	25/08/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	29,60	29,30	29,70	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
19	25/08/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	24,10	30,10		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
INFORME No. 21 - MES DE SEPTIEMBRE										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
20	29/08/2025	Losa de Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Losa de Disipador PR73+450	2	28 Mpa	30,30	33,10	31,30	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
20	29/08/2025	Losa de Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Losa de Disipador PR73+450	2	28 Mpa	28,20	29,50		
21	5/09/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	-	-		SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
21	5/09/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	-	-		
22	6/09/2025	Pilote No. 1 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 1	2	28 Mpa	24,90	28,30	28,60	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
22	6/09/2025	Pilote No. 1 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 1	2	28 Mpa	24,30	28,90		
23	6/09/2025	Pilote No. 2 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 2	2	28 Mpa	21,60	28,60	30,05	SE LIBERA EL ELEMENTO DEBIDO QUE CUMPLÍO CON LA RESISTENCIA DE DISEÑO
23	6/09/2025	Pilote No. 2 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 2	2	28 Mpa	22,70	31,50		
24	15/09/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	23,30	-	23,45	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
24	15/09/2025	Disipador PR 73 + 450 - Ruta 2508	INV 2022	Disipador PR 73 + 450	2	28 Mpa	23,60	-		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
25	16/09/2025	Pilote No. 8 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 8	2	28 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
25	16/09/2025	Pilote No. 8 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 8	2	28 Mpa		-		
26	17/09/2025	Pilote No. 13 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 13	2	28 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
26	17/09/2025	Pilote No. 13 PR 54 + 850 - Muro de Supia	INV 2022	Concreto Pilote No. 13	2	28 Mpa		-		
27	17/09/2025	Muro del Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Muro del Disipador	2	28 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
27	17/09/2025	Muro del Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Muro del Disipador	2	28 Mpa		-		
28	18/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
28	18/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		
29	19/09/2025	Muro del Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Muro del Disipador	2	28 Mpa	23,40	-	22,85	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
29	19/09/2025	Muro del Disipador PR73+450 - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Muro del Disipador	2	28 Mpa	22,30	-		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo		Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA										
CONCRETOS DE 28 Mpa										
30	16/09/2025	Caisson No. 3 - Puente de Viterbo - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Caisson No. 3	2	28 Mpa	24,00	-	24,20	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
30	16/09/2025	Caisson No. 3 - Puente de Viterbo - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Caisson No. 3	2	28 Mpa	24,40	-		
31	23/09/2025	Caisson No. 2 - Puente de Viterbo - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Caisson No. 2	2	28 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
31	23/09/2025	Caisson No. 2 - Puente de Viterbo - Ruta 2508	INV 2022	Concreto Caisson No. 2	2	28 Mpa		-		
32	24/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
32	24/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		
33	25/09/2025	Pilote No. 11 - Muro Supia Caldas	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	28 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
33	25/09/2025	Pilote No. 11 - Muro Supia Caldas	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	28 Mpa		-		
34	27/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
34	27/09/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
CONCRETOS DE 28 Mpa									
35	2/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
35	2/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		
36	4/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
36	4/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-		
37	6/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
37	6/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		
38	7/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
38	7/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-		
39	8/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
39	8/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
CONCRETOS DE 28 Mpa									
40	10/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
40	10/10/2025	Enrocado Pila Central - Puente Viterbo	INV 2022	Concreto Enrocado Pila Central	2	24 Mpa		-		
41	10/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-	0,00	SE ESTA A LA ESPERA DEL CUMPLIMIENTO A 28 DÍAS
41	10/10/2025	Realces de Muros - PR 29 + 900	INV 2022	Concreto Realces de Muros	2	21 Mpa		-		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 6/08/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE CARRETERAS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** RISARALDA

CONTRATO DE OBRA No.: 4161 de 2023 **CONTRATISTA:** ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S.

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JULIO DE 2025 **PROYECTO:** MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES

CONTRATO DE INTERVENT 4107 de 2023 **INTERVENTOR:** CONSORCIO ETSA - SIGA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.

2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.

3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.

4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.

5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.

6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.



Nombre: ANDRES RICARDO GARAVITO FERNANDEZ
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202 - 80278 CND

Firma
Nombre: JOHN DEYBER QUICENO LÓPEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 17202 - 18458 CLD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.

Copias: Interventor, Dirección Territorial.

8.9 Anexo 5 Resultados de laboratorio septiembre 2025

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 15**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA - LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON CATAÑO**

CILINDRO No	**15A**	**15B**	**15C**	**15D**					
ELEMENTO	**Pilote No. 10 - Muro Supia Caldas**								
LOCALIZACIÓN	**MURO SUPIA**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**15/08/2025**	**15/08/2025**	**15/08/2025**	**15/08/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**18**	**18**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**2/09/2025**	**2/09/2025**	**12/09/2025**	**12/09/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	153,00	150,00	152,00	152,00					
L: LONGITUD (mm)	302,00	305,00	302,00	305,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,319	13,389	13,41	13,417					
AREA (cm^2)	183,85	176,71	181,46	181,46					
DENSIDAD kg/m^3	**2399**	**2484**	**2447**	**2424**					
CARGA MAXIMA (KN)	**397,8**	**412,4**	**502,1**	**509,4**					
RELACIÓN L/D	1,97	2,03	1,99	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**221**	**238**	**282**	**286**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**21,8**	**23,5**	**27,8**	**28,2**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**22,65**		**28,0**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**80,89**		**100,00**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm^2** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	5	2	5	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos Geotecnia e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 16**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA - LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON CATAÑO**

CILINDRO No	**16A**	**16B**	**16C**	**16D**					
ELEMENTO	**Pilote No. 12 - Muro Supia Caldas**								
LOCALIZACIÓN	**MURO SUPIA**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**17**	**17**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**2/09/2025**	**2/09/2025**	**13/09/2025**	**13/09/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	152,00	150,00	151,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	305,00	300,00	303,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,015	13,315	12,754	12,838					
AREA (cm^2)	181,46	181,46	176,71	179,08					
DENSIDAD kg/m^3	**2352**	**2406**	**2406**	**2366**					
CARGA MAXIMA (KN)	**551,7**	**483,8**	**545,3**	**609,5**					
RELACIÓN L/D	2,01	2,01	2,00	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**310**	**272**	**315**	**347**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**30,6**	**26,8**	**31,0**	**34,2**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**28,7**		**32,6**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**102,50**		**116,43**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	2	5	5	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 17**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA - LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON CATAÑO**

CILINDRO No	**17A**	**17B**	**17C**	**17D**					
ELEMENTO	**Pilote No. 14 - Muro Supia Caldas**								
LOCALIZACIÓN	**MURO SUPIA**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**20**	**20**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**5/09/2025**	**5/09/2025**	**13/09/2025**	**13/09/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	150,00	153,00	150,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	303,00	305,00	300,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,116	13,452	13,465	12,79					
AREA (cm^2)	181,46	176,71	183,85	176,71					
DENSIDAD kg/m^3	**2370**	**2512**	**2401**	**2413**					
CARGA MAXIMA (KN)	**497,7**	**488,1**	**501,1**	**536,9**					
RELACIÓN L/D	2,01	2,02	1,99	2,00					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**280**	**282**	**278**	**310**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**27,6**	**27,8**	**27,4**	**30,6**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**27,7**		**29,0**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**98,93**		**103,57**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	3	3	5	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 18**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**18A**	**18B**	**18C**	**18D**					
ELEMENTO	**Disipador PR73+450**								
LOCALIZACIÓN	**RUTA 2508**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**	**16/08/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**17**	**17**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**2/09/2025**	**2/09/2025**	**13/09/2025**	**13/09/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	153,00	155,00	154,00	151,00					
L: LONGITUD (mm)	306,00	307,00	305,00	303,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,522	12,939	12,417	12,673					
AREA (cm^2)	183,85	188,69	186,27	179,08					
DENSIDAD kg/m^3	**2226**	**2234**	**2186**	**2336**					
CARGA MAXIMA (KN)	**485,0**	**457,5**	**521,3**	**511,2**					
RELACIÓN L/D	2,00	1,98	1,98	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**269**	**247**	**285**	**291**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**26,5**	**24,4**	**28,2**	**28,7**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**25,45**		**28,45**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**90,89**		**101,65**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	5	4	2	3					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 19**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**19A**	**19B**	**19C**	**19D**					
ELEMENTO	**Disipador PR73+450**								
LOCALIZACIÓN	**RUTA 2508**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**25/08/2025**	**25/08/2025**	**25/08/2025**	**25/08/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**8/09/2025**	**8/09/2025**	**22/09/2025**	**22/09/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	152,00	152,00	152,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	305,00	305,00	305,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,342	13,183	13,218	13,131					
AREA (cm^2)	181,46	181,46	181,46	181,46					
DENSIDAD kg/m^3	**2411**	**2382**	**2388**	**2373**					
CARGA MAXIMA (KN)	**534,3**	**435,2**	**527,6**	**542,3**					
RELACIÓN L/D	2,01	2,01	2,01	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**300**	**245**	**297**	**305**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**29,6**	**24,1**	**29,3**	**30,1**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**26,85**		**29,70**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**95,89**		**106,07**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	2	5	2	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

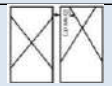
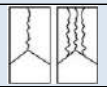
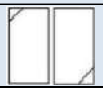
CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** CSC 20

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** MARLON HERNANDEZ

CILINDRO No	20A	20B	20C	20D					
ELEMENTO	LOSA DE DISIPADOR PR 73+450								
LOCALIZACIÓN	PUENTE VITERBO								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	29/08/2025	29/08/2025	29/08/2025	29/08/2025					
EDAD ROTURA (dias)	20	20	28	28					
FECHA DE ENSAYO	18/09/2025	18/09/2025	26/09/2025	26/09/2025					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	155,00	152,00	155,00					
L: LONGITUD (mm)	302,00	308,00	305,00	307,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,536	13,169	12,572	13,08					
AREA (cm^2)	181,46	188,69	181,46	188,69					
DENSIDAD kg/m^3	2288	2266	2272	2258					
CARGA MAXIMA (KN)	546,6	528,3	597,3	552,6					
RELACIÓN L/D	1,99	1,99	2,01	1,98					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	307	286	336	299					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	30,3	28,2	33,1	29,5					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	29,25		31,30						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	104,46		111,76						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	280 Kgf/cm²			28 MPa					
TIPO DE FALLA	2	2	2	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos 	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos 	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados 	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del 	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar) 	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse 

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	APROBÓ
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000710

GEOING
Laboratorio de suelos Geotecnia e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

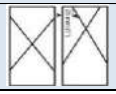
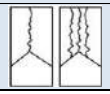
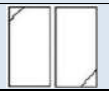
CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 21A -21D**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**21A**	**21B**	**21C**	**21D**					
ELEMENTO	**DISIPADOR PR 73+450**								
LOCALIZACIÓN	**RUTA 2508**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**5/09/2025**	**5/09/2025**	**5/09/2025**	**5/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**19/09/2025**	**19/09/2025**	**3/10/2025**	**3/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	154,00	150,00	153,00	150,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	305,00	305,00	308,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,929	12,675	12,688	13,286					
AREA (cm^2)	186,27	176,71	183,85	176,71					
DENSIDAD kg/m^3	**2276**	**2352**	**2263**	**2441**					
CARGA MAXIMA (KN)	**516,4**	**527,8**	**549,3**	**533,0**					
RELACIÓN L/D	1,98	2,03	1,99	2,05					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**283**	**305**	**305**	**308**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**27,9**	**30,0**	**30,1**	**30,3**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**28,95**		**30,20**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**103,39**		**107,86**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f'_c	**280** **Kgf/cm^2** **28** **MPa**								
TIPO DE FALLA	5	5	6	5					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos 	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos 	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados 	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del 	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar) 	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse 

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ. 	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.** 
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 - 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 22**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA - LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON CATAÑO**

CILINDRO No	**22A**	**22B**	**22C**	**22D**					
ELEMENTO	**PILOTE N°1 PR 54 + 850**								
LOCALIZACIÓN	**MURO SUPIA**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**6/09/2025**	**6/09/2025**	**6/09/2025**	**6/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**20/09/2025**	**20/09/2025**	**4/10/2025**	**4/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	150,00	151,00	155,00	155,00					
L: LONGITUD (mm)	302,00	300,00	304,00	305,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,742	12,825	13,371	13,484					
AREA (cm^2)	176,71	179,08	188,69	188,69					
DENSIDAD kg/m^3	**2388**	**2387**	**2331**	**2343**					
CARGA MAXIMA (KN)	**437,5**	**432,9**	**530,2**	**541,8**					
RELACIÓN L/D	2,01	1,99	1,96	1,97					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**252**	**247**	**287**	**293**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**24,9**	**24,3**	**28,3**	**28,9**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**24,60**		**28,60**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**87,86**		**102,14**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f'_c	**280** **Kgf/cm^2** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	2	1	2	2					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No. MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE

EQUIPO UTILIZADO **Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	LAB-C-4.9
VERSIÓN:	2
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** CSC 23

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA - LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** MARLON CATAÑO

CILINDRO No	23A	23B	23C	23D					
ELEMENTO	PILOTE No. 2 PR 54 + 850								
LOCALIZACIÓN	MURO SUPIA								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	6/09/2025	6/09/2025	6/09/2025	6/09/2025					
EDAD ROTURA (dias)	14	14	28	28					
FECHA DE ENSAYO	20/09/2025	20/09/2025	4/10/2025	4/10/2025					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	150,00	152,00	152,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	305,00	300,00	305,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,311	13,222	12,709	13,069					
AREA (cm^2)	181,46	176,71	181,46	181,46					
DENSIDAD kg/m^3	2405	2453	2335	2361					
CARGA MAXIMA (KN)	389,0	398,2	516,3	567,5					
RELACIÓN L/D	2,01	2,03	1,97	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	219	230	290	319					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	21,6	22,7	28,6	31,5					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	22,15		30,05						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	76,38		103,62						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f'_c	280 Kgf/cm^2 / 28 MPa								
TIPO DE FALLA	2	5	2	3					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

EQUIPOS UTILIZADOS

Nombre: Maquina de ensayo a compresión **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168 **Fecha de calibración:** 14/01/2025

Nombre: Balanza digital **Marca:** OHAUS **Modelo: T21P Serie:** 8036330504 **Fecha de calibración:** 14/01/2025

OBSERVACIONES:

REVISÓ	APROBÓ
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ	JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERRI
JEFE DE LABORATORIO	GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA



GEOING
Laboratorio de suelos Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** CSC 24

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN LAB:** MAICOL CARDONA

CILINDRO No	24A	24B	24C	24D					
ELEMENTO	DISIPADOR PR 73+450								
LOCALIZACIÓN	PUENTE VITERBO								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	15/09/2025	15/09/2025	15/09/2025	15/09/2025					
EDAD ROTURA (dias)	7	7	28	28					
FECHA DE ENSAYO	22/09/2025	22/09/2025	13/10/2025	13/10/2025					
D: DIÁMETRO (mm)	150,00	153,00	150,00	151,00					
L: LONGITUD (mm)	305,00	308,00	303,00	302,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	13,222	13,525	13,200	13,282					
AREA (cm^2)	176,71	183,85	176,71	179,08					
DENSIDAD kg/m^3	2453	2388	2465	2456					
CARGA MAXIMA (KN)	408,6	431,3	501,7	498,0					
RELACIÓN L/D	2,03	2,01	2,02	2,00					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	236	239	289	284					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	23,3	23,6	28,6	28,0					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	23,45		28,3						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	83,75		101,7						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	280 Kgf/cm² / 28 MPa								
TIPO DE FALLA	5	2	2	5					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No. MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE

EQUIPO UTILIZADO **Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	APROBÓ
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

MEN-21 4107-2023 SEPTIEMBRE 2025000715

GEOING
Laboratorio de suelos Geotecnia e Ingeniería

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

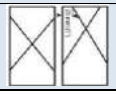
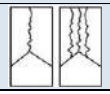
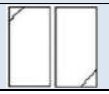
CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 25A -25D**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**25A**	**25B**	**25C**	**25D**					
ELEMENTO	**Muro del Disipador PR73+450**								
LOCALIZACIÓN	**PUENTE VITERBO**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**17/09/2025**	**17/09/2025**	**17/09/2025**	**17/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**17**	**17**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**4/10/2025**	**4/10/2025**	**15/10/2025**	**15/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	155,00	154,00	151,00					
L: LONGITUD (mm)	300,00	301,00	305,00	304,00					
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,788	12,775	13,016	13,055					
AREA (cm^2)	181,46	188,69	186,27	179,08					
DENSIDAD kg/m^3	**2349**	**2249**	**2291**	**2398**					
CARGA MAXIMA (KN)	**412,0**	**455,0**	**526,0**	**516,9**					
RELACIÓN L/D	1,97	1,94	1,98	2,01					
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000	1,000	1,000					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**232**	**246**	**288**	**294**					
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**22,8**	**24,3**	**28,4**	**29,0**					
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**23,55**		**28,70**						
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**84,11**		**102,50**						
RESISTENCIA ESPECIFICADA f'_c	**280** **Kgf/cm^2** **28** **MPa**								
TIPO DE FALLA	5	2	2	3					

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos 	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos 	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados 	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del 	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar) 	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse 

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 - 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 26**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**26A**	**26B**	**26C**	**26D**					
ELEMENTO	**Muro del Disipador PR73+450**								
LOCALIZACIÓN	**RUTA 2508**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**19/09/2025**	**19/09/2025**	**19/09/2025**	**19/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**3/10/2025**	**3/10/2025**	**17/10/2025**	**17/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	152,00	151,00							
L: LONGITUD (mm)	303,00	305,00							
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	11,931	12,224							
AREA (cm^2)	181,46	179,08							
DENSIDAD kg/m^3	**2170**	**2238**							
CARGA MAXIMA (KN)	**422,9**	**397,3**							
RELACIÓN L/D	1,99	2,02							
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**238**	**226**							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**23,4**	**22,3**							
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**22,85**								
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**81,61**								
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	5	5							

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** CSC 27

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** MARLON HERNANDEZ

CILINDRO No	27A	27B	27C	27D					
ELEMENTO	Caisson No. 3 - Puente de Viterbo								
LOCALIZACIÓN	PUENTE VITERBO								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	19/09/2025	19/09/2025	19/09/2025	19/09/2025					
EDAD ROTURA (dias)	14	14	28	28					
FECHA DE ENSAYO	3/10/2025	3/10/2025	17/10/2025	17/10/2025					
D: DIÁMETRO (mm)	155,00	154,00							
L: LONGITUD (mm)	303,00	300,00							
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,646	12,181							
AREA (cm^2)	188,69	186,27							
DENSIDAD kg/m^3	2212	2180							
CARGA MAXIMA (KN)	449,8	451,1							
RELACIÓN L/D	1,95	1,95							
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	243	247							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	24,0	24,4							
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	24,20								
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	86,43								
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	280 Kgf/cm²			28 MPa					
TIPO DE FALLA	5	5							

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	APROBÓ
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 28A - 28 D**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**28A**	**28B**	**28C**	**28D**					
ELEMENTO	**Caisson No. 2 - Puente de Viterbo**								
LOCALIZACIÓN	**PUENTE VITERBO**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**23/09/2025**	**23/09/2025**	**23/09/2025**	**23/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**7/10/2025**	**7/10/2025**	**21/10/2025**	**21/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	150,00	154,00							
L: LONGITUD (mm)	300,00	307,00							
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,128	12,672							
AREA (cm^2)	176,71	186,27							
DENSIDAD kg/m^3	**2288**	**2216**							
CARGA MAXIMA (KN)	**381,2**	**383,8**							
RELACIÓN L/D	2,00	1,99							
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**220**	**210**							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**21,7**	**20,7**							
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**21,20**								
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**75,71**								
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	2	2							

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

GEOING
Laboratorio de suelos, Geotecnia e Ingeniería.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

CÓDIGO:	FDO-005
VERSIÓN:	1
FECHA:	07/02/2024
PAGINA : 1 DE: 1	

INV E 410 - 13 / NTC 673

CLIENTE: ENDD CONSTRUCCIONES S.A.S. **INFORME:** **CSC 29**

OBRA: MANTENIMIENTO DE LAS VIAS DEL EJE CAFETERO: APIA - VITERBO - ASIA, RUTA 5003; REMOLINOS-CAUYA, RUTA 2507; CAUYA-LA FELISA, RUTA 2508, EN LOS DEPARTAMENTOS DE CALDAS Y RISARALDA, INCLUYE PUENTES **ATENCIÓN:** **MARLON HERNANDEZ**

CILINDRO No	**29A**	**29B**	**29C**	**29D**					
ELEMENTO	**Realces de Muros - PR 29 + 900 Ruta 2508**								
LOCALIZACIÓN	**MURO SUPIA**								
ASENTAMIENTO (PULGADAS)	N/A			PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		PREMEZCLADO			
FECHA TOMA DE MUESTRA	**24/09/2025**	**24/09/2025**	**24/09/2025**	**24/09/2025**					
EDAD ROTURA (dias)	**14**	**14**	**28**	**28**					
FECHA DE ENSAYO	**8/10/2025**	**8/10/2025**	**22/10/2025**	**22/10/2025**					
D: DIÁMETRO (mm)	155,00	154,00							
L: LONGITUD (mm)	307,00	305,00							
W: MASA DEL CILINDRO (kg)	12,553	12,593							
AREA (cm^2)	188,69	186,27							
DENSIDAD kg/m^3	**2167**	**2217**							
CARGA MAXIMA (KN)	**381,7**	**388,9**							
RELACIÓN L/D	1,98	1,98							
FACTOR DE CORRECCIÓN L/D ≤ 1,75	1,000	1,000							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (Kgf/cm^2)	**206**	**213**							
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CALCULADA (MPa)	**20,4**	**21,0**							
PROMEDIO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN (MPa)	**20,70**								
% DESARROLLO A LA RESISTENCIA ESPECIFICADA	**73,93**								
RESISTENCIA ESPECIFICADA f_c	**280** **Kgf/cm²** **28 MPa**								
TIPO DE FALLA	5	2							

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos	Conos formados en un extremos pero en el otro no. Grietas verticales que llegan a los extremos	Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del	Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)	Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse

REMISIÓN No.	MUESTRA TOMADA Y TRANSPORTADA POR EL CLIENTE
EQUIPO UTILIZADO	**Nombre:** Prensa de rotura de cilindros **Marca:** PINZUAR **Modelo:** PC42D **Serie:** 168

OBSERVACIONES:

REVISÓ	**APROBÓ**
MICHAEL STIVEN CARDONA RODRÍGUEZ.	**JESUS DAVID ALVAREZ ECHEVERI.**
JEFE DE LABORATORIO	**GERENTE-GEÓLOGO ESP-GEOTECNIA.**

Calle 30 # 16-13 La Carmelita, Dosquebradas, Risaralda, Colombia.
3205919365 – 311 6381148
geoing1287@gmail.com

8.10 Anexo 6. Certificado de malla

Sidoc

REPORTE DE CALIDAD
MALLA ELECTROSOLDADA

icontec Sello de Calidad NTC-5806:2019 | icontec Sello con Reglamento Técnico RESOLUCIÓN 0277:2015 | icontec ISO 9001 CERTIFICADO N°.SC-446-1

F. IMPRESIÓN: 09/nov./24 4:11:59a. m. **LOTE:** M01844
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS SA
DIRECCIÓN: .
PRODUCTO: XX-084 **DIMENSIONES:** 6.00 m X 2.35 m

N° REPORTE: 178741

ENSAYO DE GRAFIL

	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
	Colada	N° Rollo	Colada	N° Rollo		
	39393	69	39399	2		
Propiedades Físicas						
Número Registro	119485		119646			
Requisito	**Nominal**	**Real**	**Nominal**	**Real**		
Diámetro (mm)	4,00	4,28	4,00	4,27	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/m)	99	96	99	99		
Tolerancia (+/- 6 %)	-3		0			
	Especificado	**Obtenido**	**Especificado**	**Obtenido**		
Altura Prom.Resalte (mm)	0,16	0,44	0,16	0,31	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Esp. Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,32	4,62 a 7,24	5,32	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit. F	CUMPLE
Esp. Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,50 a 5,50	5,00	3,50 a 5,50	5,00	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE
Ángulo Resalte. (°)	45° - 70°	51	45° - 70°	51	Numeral 7.2.4.5.	CUMPLE
Área superf. Total grafilada(%).	25%	27	25%	27	Numeral 7.2.4.1.	CUMPLE
Líneas de resalte.	2	3	2	3	Numeral 7.2.4.2.	CUMPLE

Propiedades Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		Ensayo de Doblado 90°	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**	Sin Agrietamiento	
Resistencia a la Tracción	MPa	585	726	585	769	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE
Fluencia	MPa	515	706	515	760	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

F.Recepción y Ensayo: 23/ago./24 **Número Registro:** 120085

Propiedades Físicas y Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	752	550	797	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Fluencia	MPa	485	711	485	722	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Resistencia al Corte en la Soldadura	N	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		1,528		5,856			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 0,63 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		15,00	14,80	15,00	15,10		
Longitud de pelos (Tolerancia +/- 1.3 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.3	CUMPLE
		7,50	7,50	5,00	4,80		
Ensayo de Doblado (90°)	(°)	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Observaciones: Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353, NTC-5806, NTC-2, NTC-1, NTC-330. El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-035 "Plan de inspección y ensayo grafil y malla". SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 0277 "Alambre de acero li grafilado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico de SIDOC S.A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

Elaboró: ANDRES SALAZAR CASTILLO
Analista de Laboratorio Físico Mallas

Revisó:
Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

REPORTE DE CALIDAD
MALLA ELECTROSOLDADA

NTC-5806:2019 | RESOLUCIÓN 0277:2015 | CERTIFICADO N°.SC-446-1

F. IMPRESIÓN: 09/nov./24 4:11:22a. m. **LOTE:** M01890
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS SA
DIRECCIÓN: .
PRODUCTO: XX-084 **DIMENSIONES:** 6.00 m X 2.35 m

N° REPORTE: 178741

ENSAYO DE GRAFIL

	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
	Colada	N° Rollo	Colada	N° Rollo		
	E29234-24	20	E28790-24	21		
Propiedades Físicas						
Número Registro	121078		121714			
Requisito	**Nominal**	**Real**	**Nominal**	**Real**		
Diámetro (mm)	4,00	4,21	4,00	4,17	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/m)	99	98	99	98		
Tolerancia (+/- 6 %)	-1		-1			
	Especificado	**Obtenido**	**Especificado**	**Obtenido**		
Altura Prom.Resalte (mm)	0,16	0,26	0,16	0,20	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Esp. Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,32	4,62 a 7,24	5,32	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit. F	CUMPLE
Esp. Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,50 a 5,50	5,00	3,50 a 5,50	5,00	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE
Ángulo Resalte. (°)	45° - 70°	51	45° - 70°	51	Numeral 7.2.4.5.	CUMPLE
Área superf. Total grafilada(%).	25%	27	25%	27	Numeral 7.2.4.1.	CUMPLE
Líneas de resalte.	2	3	2	3	Numeral 7.2.4.2.	CUMPLE

Propiedades Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		Ensayo de Doblado 90°	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**	Sin Agrietamiento	
Resistencia a la Tracción	MPa	585	864	585	791	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE
Fluencia	MPa	515	830	515	784	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

F.Recepción y Ensayo: 04/oct./24 **Número Registro:** 121805

Propiedades Físicas y Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	786	550	793	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Fluencia	MPa	485	717	485	699	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Resistencia al Corte en la Soldadura	N	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		1,528		4,950			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 0,63 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		15,00	15,10	15,00	14,80		
Longitud de pelos (Tolerancia +/- 1.3 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.3	CUMPLE
		7,50	7,60	5,00	4,90		
Ensayo de Doblado (90°)	(°)	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Observaciones: Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353, NTC-5806, NTC-2, NTC-1, NTC-330. El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-035 "Plan de inspección y ensayo grafil y malla". SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 0277 "Alambre de acero li grafilado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico de SIDOC S.A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

Elaboró: VICTOR ORDOÑEZ LEON
Analista de Laboratorio Físico Mallas

Revisó: Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

REPORTE DE CALIDAD
MALLA ELECTROSOLDADA

NTC-5806:2019 | RESOLUCIÓN 0277:2015 | CERTIFICADO N°.SC-446-1

F. IMPRESIÓN: 09/nov./24 4:10:58a. m. **LOTE:** M01923
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS SA
DIRECCIÓN: .
PRODUCTO: XX-084 **DIMENSIONES:** 6.00 m X 2.35 m

N° REPORTE: 178741

ENSAYO DE GRAFIL

	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
	Colada	N° Rollo	Colada	N° Rollo		
	C58717-24	18	B61467-24	8		
Propiedades Físicas						
Número Registro	123012		123142			
Requisito	Nominal	Real	Nominal	Real		
Diámetro (mm)	4,00	4,28	4,00	6,37	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/m)	99	101	222	229		
Tolerancia (+/- 6 %)	2		3			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido		
Altura Prom.Resalte (mm)	0,16	0,26	0,16	0,37	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Esp. Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,32	4,62 a 7,24	6,25	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit. F	CUMPLE
Esp. Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,50 a 5,50	5,00	3,50 a 5,50	4,00	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE
Ángulo Resalte. (°)	45° - 70°	51	45° - 70°	51	Numeral 7.2.4.5.	CUMPLE
Área superf. Total grafilada(%).	25%	27	25%	38	Numeral 7.2.4.1.	CUMPLE
Líneas de resalte.	2	3	2	3	Numeral 7.2.4.2.	CUMPLE

Propiedades Mecánicas

Requisito	Unidades	Longitudinal		Transversal		Ensayo de Doblado 90°	
		Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido	Sin Agrietamiento	
Resistencia a la Tracción	MPa	585	789	585	714	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE
Fluencia	MPa	515	753	515	661	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

F.Recepción y Ensayo: 08/nov./24 **Número Registro:** 123281

Propiedades Físicas y Mecánicas

Requisito	Unidades	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
		Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	681	550	657	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Fluencia	MPa	485	719	485	698	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Resistencia al Corte en la Soldadura	N	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		1,528		5,464			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 0,63 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		15,00	14,90	15,00	15,00		
Longitud de pelos (Tolerancia +/- 1.3 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.3	CUMPLE
		7,50	7,50	5,00	4,90		
Ensayo de Doblado (90°)	(°)	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Observaciones: Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353, NTC-5806, NTC-2, NTC-1, NTC-330. El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-035 "Plan de inspección y ensayo grafil y malla". SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 0277 "Alambre de acero li grafilado y mallas electrosoldadas para refuerzo de concreto". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico de SIDOC S.A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

Elaboró:
JASON EDUARDO GONZALEZ
Analista de Laboratorio Físico Mallas

Revisó:
Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

Sidoc

REPORTE DE CALIDAD
MALLA ELECTROSOLDADA

icontec Sello de Calidad NTC-5806:2019 | icontec Sello con Reglamento Técnico RESOLUCIÓN 0277:2015 | icontec ISO 9001 CERTIFICADO N°.SC-446-1

F. IMPRESIÓN: 07/nov./24 6:04:52a. m. **LOTE:** M01889
CLIENTE: G Y J FERRETERIAS SA
DIRECCIÓN: .
PRODUCTO: XX-084 **DIMENSIONES:** 6.00 m X 2.35 m

N° REPORTE: 178512

ENSAYO DE GRAFIL

	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
	Colada	N° Rollo	Colada	N° Rollo		
	39433	55	E28792-24	12		
Propiedades Físicas						
Número Registro	121507		121634			
Requisito	**Nominal**	**Real**	**Nominal**	**Real**		
Diámetro (mm)	4,00	4,25	4,00	4,30	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/m)	99	100	99	100		
Tolerancia (+/- 6 %)	1		1			
	Especificado	**Obtenido**	**Especificado**	**Obtenido**		
Altura Prom.Resalte (mm)	0,16	0,25	0,16	0,38	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Esp. Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,32	4,62 a 7,24	5,32	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit. F	CUMPLE
Esp. Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,50 a 5,50	5,00	3,50 a 5,50	5,00	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE
Ángulo Resalte. (°)	45° - 70°	51	45° - 70°	51	Numeral 7.2.4.5.	CUMPLE
Área superf. Total grafilada(%).	25%	27	25%	27	Numeral 7.2.4.1.	CUMPLE
Líneas de resalte.	2	3	2	3	Numeral 7.2.4.2.	CUMPLE

Propiedades Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		Ensayo de Doblado 90°	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**	Sin Agrietamiento	
Resistencia a la Tracción	MPa	585	796	585	849	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE
Fluencia	MPa	515	770	515	828	Numeral 7.2.5.1 Tabla 8	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

F.Recepción y Ensayo: 03/oct./24 **Número Registro:** 121764

Propiedades Físicas y Mecánicas

Requisito	**Unidades**	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19	
		Mínimo Especificado	**Obtenido**	**Mínimo Especificado**	**Obtenido**		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	837	550	816	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Fluencia	MPa	485	769	485	706	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
Resistencia al Corte en la Soldadura	N	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		1,528		4,570			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 0,63 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		15,00	15,10	15,00	14,90		
Longitud de pelos (Tolerancia +/- 1.3 cm)	cm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.3	CUMPLE
		7,50	7,60	5,00	4,90		
Ensayo de Doblado (90°)	(°)	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

8.11 Anexo 7. Certificado de acero

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: G Y J FERRETERIAS SA
Sucursal:
Ciudad: Pereira
Dirección: RM #449191
Remisiones: 449334,

CDP#: 201881
Placa: SXU755
Tiquete: 167.987
Despacho: 149.502
Tren: POMINI

Fecha Impresión: martes, 05 de agosto de 2025

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 2003: 2022 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto..que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [3/4] 19.1 mm

Area Nom. (mm2) 284,00 | Designación: 6 | Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 6 W 60 | Grado: 60 (420)

Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	PROPIEDADES MECÁNICAS: Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES: Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS: %C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
3/08/2025	133782	46032	458	668	1,46	17,75	Sin grieta	2,163	1,45	12,20	56	4,34	317.787	0,294	1,240	0,012	0,028	0,210	0,002	0,190	0,060	0,130	0,010	0,023	0,519
3/08/2025	133780	46033	439	636	1,45	19,50	Sin grieta	2,181	1,47	12,20	56	4,51	317.792	0,285	1,230	0,012	0,028	0,170	0,002	0,180	0,060	0,110	0,012	0,023	0,506
4/08/2025	133796	46150	443	649	1,47	17,50	Sin grieta	2,188	1,39	12,20	56	4,84	318.279	0,289	1,220	0,010	0,027	0,160	0,002	0,170	0,060	0,090	0,013	0,022	0,506
Especificaciones del Producto	Mínimos	420	550	1,25	14	Sin grieta	2,101	0,97		45			-	-	-	-	-								
	Máximos	540				Con grieta			13,30	70	7,30		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500								0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK								OK

Producto: Redondo Corrugado de [7/8] 22.2 mm

Area Nom. (mm2) 387,00 | Designación: 7 | Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 7 W 60 | Grado: 60 (420)

Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	PROPIEDADES MECÁNICAS: Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES: Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Ángulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS: %C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
14/07/2025	133079	45811	471	686	1,41	15,50	Sin grieta	2,984	1,45	13,70	59	4,98	316.882	0,275	1,240	0,011	0,027	0,150	0,003	0,240	0,090	0,140	0,019	0,024	0,503
Especificaciones del Producto	Mínimos	420	550	1,25	12	Sin grieta	2,860	1,12		45			-	-	-	-	-								
	Máximos	540				Con grieta			15,50	70	8,50		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500								0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK								OK

Observaciones:
Los métodos de ensayo aplicados fueron tomados de las normas: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos" NTC-2 "Ensayo de tracción" NTC-1"Métodos ensayo doblado", NTC 5192 "Métodos análisis químico", NTC -2289 - NTC-161"Requisitos dimensionales, peso". El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-030 "Plan de inspección y ensayo".
SIDOC S.A.S. declara el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 2003 de 2022 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes". Los resultados presentados corresponden exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S.A.S. Este informe no puede ser reproducido ni parcial ni totalmente, excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S

FIN DEL REPORTE

MARCO ANTONIO ALOMIA
Analista Físico:

MARCELO DUARTE AZCARATE
Analista Químico:

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Aprobado Por:

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com