

FECHA

31/01/2025

(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA:

SMCN- GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL:

SANTANDER

CONTRATO DE OBRA No.

1684 DE 2020

(Indicar número y año del contrato)

OBJETO DEL CONTRATO:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL LA CARRETERA DUITAMA - PAMPLONA EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ, SANTANDER Y NORTE DE SANTANDER, EN MARCO SOSTENIBLE DE DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES" MODULO 1.

CONTRATISTA:

CONSORCIO ISLA SANTANDER

PROYECTO:

VÍA DUITAMA - PAMPLONA

FECHA DE INICIO:

17/03/2021

(Indicar día, mes y año)

PLAZO INICIAL:

DIECIOCHO (18) MESES

FECHA DE VENCIMIENTO:

Hasta 31/01/2025

(Indicaye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORIA No.

1912 DE 2020

(Indicar número y año del contrato)

INTERVENTOR:

CONSORCIO SAIN

VALOR INICIAL:

\$

153.011.879.099.00

VALOR ACUMULADO:

\$

224.379.404.220.00

(Incluye adiciones)

CONTRATO PRINCIPAL Y ADICIONALES:

CONTRATO No.	FECHA	PLAZO	VALOR CONTRATO	Incluido IVA	VALOR ACUMULADO
1684 DE 2020	17/03/2021	17 MESES	\$	153.011.879.099	\$ 153.011.879.099
1684 DE 2020	29/12/2021		\$	13.467.978.735	\$ 166.479.857.834
1684 DE 2020	27/07/2022		\$	48.500.000.000	\$ 214.979.857.834
1684 DE 2020	29/07/2022	5 MESES			
1684 DE 2020	21/12/2022	9 MESES			
1684 DE 2020	21/09/2022	2 MESES			
1684 DE 2020	23/11/2023	1 MES			
1684 DE 2020	26/12/2023	2 MESES			
1684 DE 2020	29/02/2024	1 MES			
1684 DE 2020	06/03/2024	9 MESES	\$	9.399.546.386	\$ 224.379.404.220
1684 DE 2020	31/12/2024	1 MES			

RELACIÓN SUSPENSIÓN Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN					
ACTA DE SUSPENSIÓN No.	ACTA DE AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO DE SUSPENSIÓN		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
N/A					

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA EJECUTADA

LOCALIZACIÓN Y LONGITUD DE LA META FÍSICA EJECUTADA (Indicar PR):

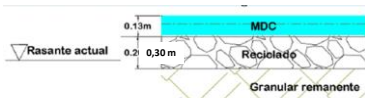
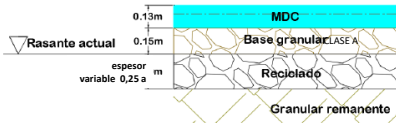
La Troncal Central del Norte es un importante corredor vial de la Red Nacional de carreteras de Colombia, la cual está conformado por las Rutas 5503: Duitama-La Palmera del PR 00+000 AL PR 134+0193, 5504: La Palmera - Presidente PR 00+0000 AL PR 102+0250 y 5505: Presidente-Pamplona del PR 00+000 AL PR 68+0500, planeado para cubrir el trayecto entre Bogotá y el municipio de Puerto Santander (Norte de Santander), su gran importancia radica en que permite la comunicación terrestre entre Bogotá y los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander, Norte de Santander y el Vecino País de Venezuela.

LOCALIZACIÓN Y LONGITUD DE LA META FÍSICA EJECUTADA:

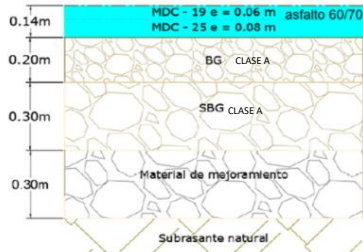
Ruta 5503: Duitama-La Palmera del PR 0+000 AL PR 133+000:

SECCION TIPICA ESTRUCTURA PAVIMENTO

SECCION TIPICA RECICLADO



SECCIÓN TIPICA MDC-19 CONVENCIONAL



PARCHEO Y BACHEO

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD (m)	CALZADA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5503	PR 0 + 000.00	PR 2 + 032.00	2,032	CD/CI	Mantenimiento rutinario de pavimento flexible. (Parcheo)	CONTINUÓ
5503	PR 3 + 015.00	PR 4 + 025.00	1,010	CD/CI	Mantenimiento rutinario de pavimento flexible. (Parcheo)	En áreas de mayor afectación del pavimento existente.
5503	PR 4 + 025.00	PR 11 + 000.00	6,975	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	En áreas de mayor afectación del pavimento existente.
5503	PR 11 + 000.00	PR 12 + 200.00	1,200	CI	Mantenimiento rutinario de pavimento flexible. (Parcheo)	NIVELACIÓN
5503	PR 13 + 950.00	PR 14 + 100.00	150	CI	Renivelación de calzada.	Atención para garantizar seguridad vial.
5503	PR 21 + 000.00	PR 26 + 530.00	5,530	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	En áreas de mayor afectación del pavimento existente.
5503	PR 71 + 000.00	PR 76 + 700.00	5,700	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	Reemplazo de CA sectorizado - puntuales.
5503	PR 95 + 448.00	PR 96 + 980.00	1,532	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	Parcheos y renivelación de calzada en áreas puntuales de mayor deterioro.
5503	PR 100 + 700.00	PR 100 + 815.00	115	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	En áreas de mayor afectación del pavimento existente.
5503	PR 102 + 660.00	PR 103 + 680.00	1,020	CD/CI	Parcheos técnicos, acción de movilidad.	Fresado de pav. y reemplazo de carpeta asfáltica.

RECICLADO CARPETA ASFALTICA EXISTENTE Ruta 5503: Duitama-La Palmera del PR 0+000 AL PR 134+0193:

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD (m)	CALZADA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5503	PR 27 + 370.00	PR 28 + 280.00	910	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	INCLUYE BASE GRANULAR
5503	PR 29 + 780.00	PR 29 + 986.00	206	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 31 + 100.00	PR 41 + 360.00	10,260	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	

5503	PR 43 + 855.00	PR 44 + 110.00	255	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 44 + 340.00	PR 44 + 450.00	110	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 52 + 220.00	PR 52 + 285.00	65	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 52 + 505.00	PR 52 + 585.00	80	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 53 + 310.00	PR 53 + 460.00	150	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 53 + 690.00	PR 53 + 800.00	110	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	
5503	PR 77 + 487.00	PR 78 + 394.00	907	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC-19	INCLUYE BASE GRANULAR

CONSTRUCCION PAVIMENTO FLEXIBLE Ruta 5503: Duitama-La Palmera del PR 0+000 AL PR 133+000:

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD (m)	CALZADA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5503	PR 13 + 950.00	PR 14 + 010.00	60	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	PUNTO CRITICO
5503	PR 76 + 130.00	PR 76 + 330.00	200	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	PUNTO CRITICO
5503	PR 132 + 900.00	PR 133 + 660.00	760	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	PUNTO CRITICO



PR 27+370 A PR 28+280



PR 29+954 A PR 41+360



PR 76+130 A PR 76+330



PR 76+130 A PR 76+330



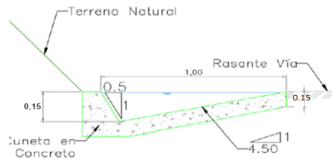
PR 77+487 A PR 78+394



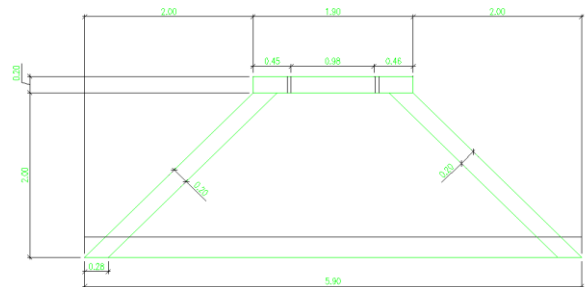
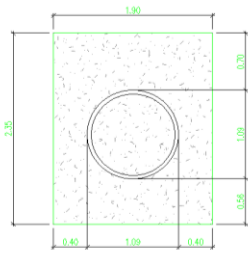
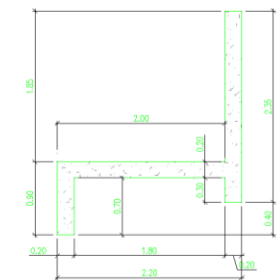
PR 132+900 A PR 133+660

OBRAS DE DRENAJE

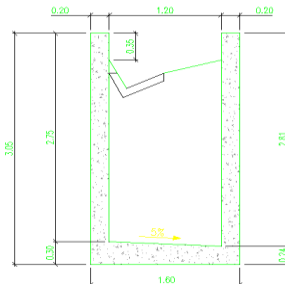
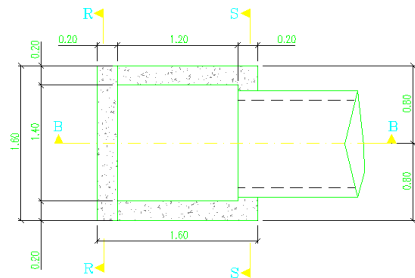
SECCION TIPICA CUNETAS



SECCION TIPICA DE CABEZAL DE ALCANTARILLA CON ALETAS (DESCOLE)



SECCION TIPICA ENCOLE DE ALCANTARILLA TIPO CAJA



Construcción de alcantarillas en tubería de concreto reforzado					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5503					
1	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR133+140	PR133+140	20.52
2	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR133+402	PR133+402	12.54
3	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR13+965	PR13+966	10.30

Construcción de alcantarillas en tubería de plástico tipo Novafort de 36"					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5503					
1	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR97+500	PR97+512	12.00
2	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR133+231	PR133+231	9.00

Construcción de alcantarillas en tubería de plástico tipo Novafort de 48"					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5503					
1	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 48"	PR133+048	PR133+048	38.00
2	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 48"	PR133+290	PR133+290	12.00
3	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 48"	PR133+606	PR133+606	37.80

Construcción de Cunetas					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5503					
1	D		PR3+205	PR3+235	
2	D		PR3+424	PR3+775	
3	D		PR3+777	PR3+830	
4	D		PR3+836	PR3+968	
5	I		PR3+312	PR4+090	
6	I		PR3+741	PR3+947	
7	I		PR4+153	PR4+162	
8	I		PR4+245	PR4+311	
9	I		PR4+353	PR4+393	
10	D		PR4+000	PR4+029	
11	D		PR4+059	PR4+199	
12	D		PR4+199	PR4+274	
13	D		PR5+879	PR6+057	
14	D		PR13+925	PR14+370	
15	D		PR27+491	PR27+508	
16	D		PR27+510	PR27+575	
17	D		PR27+631	PR27+846	
18	D		PR27+742	PR27+768	
19	D		PR27+850	PR28+095	
20	D		PR27+583	PR27+604	
21	I		PR27+537	PR27+540	
22	I		PR27+630	PR27+928	
23	I		PR27+928	PR28+012	
24	I		PR27+728	PR27+833	
25	D		PR28+058	PR28+493	
26	I		PR28+027	PR28+331	
27	I		PR28+334	PR28+476	
28	I		PR28+646	PR28+670	
29	D		PR35+123	PR36+038	
30	D		PR37+205	PR37+255	
31	D		PR37+064	PR37+207	
32	I		PR37+255	PR37+340	
33	I		PR38+950	PR39+043	
34	D		PR39+090	PR39+145	
35	D		PR39+155	PR39+200	
36	D		PR39+205	PR39+250	
37	D		PR39+371	PR39+429	
38	D		PR39+435	PR39+486	
39	D		PR39+491	PR39+533	
40	D		PR39+539	PR39+555	
41	D		PR39+564	PR39+566	
42	D		PR39+569	PR39+571	
43	D		PR39+574	PR39+628	
44	D		PR39+670	PR39+678	
45	D		PR39+685	PR39+793	
46	D		PR39+797	PR39+809	
47	D		PR39+806	PR39+905	
48	D		PR39+908	PR39+916	
49	D		PR39+919	PR39+976	
50	D		PR39+972	PR39+977	
51	D		PR40+000	PR40+146	
52	D		PR40+144	PR40+313	
53	D		PR40+313	PR40+478	
54	D		PR40+483	PR40+499	
55	D		PR40+505	PR40+508	
56	D		PR40+587	PR40+831	
57	D		PR40+890	PR40+946	
58	D		PR40+960	PR41+030	
59	D		PR41+040	PR41+100	
60	I		PR41+047	PR41+075	
61	I		PR41+084	PR41+086	
62	I		PR41+105	PR41+300	
63	I		PR41+831	PR40+879	
64	D		PR41+107	PR41+118	
65	D		PR41+140	PR41+170	
66	D		PR41+174	PR41+184	
67	D		PR41+190	PR41+220	
68	D		PR41+226	PR41+290	
69	D		PR77+487	PR77+551	
70	D		PR77+489	PR77+556	
71	D		PR77+560	PR77+620	
72	D		PR77+554	PR77+616	
73	D		PR77+620	PR77+752	
74	D		PR77+757	PR78+030	
75	I		PR91+200	PR91+104	
76	D		PR94+203	PR94+206	
77	D		PR94+209	PR94+212	
78	D		PR94+215	PR94+217	
79	D		PR94+220	PR94+223	
80	D		PR94+226	PR94+229	
81	D		PR94+232	PR94+241	
82	D		PR94+244	PR94+256	
83	I		PR132+868	PR133+660	

MUROS DE CONTENCION

Construcción Muros					
No.	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Costado	Altura	Longitud (m)
RUTA 5503 BOYACA					
1	PR14+070	PR14+103	CI	2.35	33.00
2	PR76+164	PR76+200	CI	3.14	36.00
3	PR76+270	PR76+312	CI	3.14	42.00
4	PR91+076	PR91+165	CI	2.80	89.00
5	PR92+220	PR92+330	CI	1.40	110.00

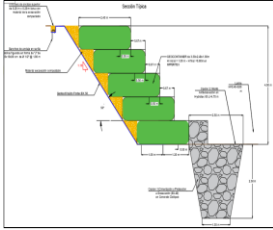
SITIO CRITICO

PR 132+888 a PR 133+511,20 Ruta 5503

Dado los procesos erosivos y de socavación que ha venido generando el río Chicamocha sobre la vía, se realizó la construcción de geocontenedores en los PR 132+888 a PR 133+511.2 In Situ de 3.50m x 2.40m x 1.00m rellenas con el material disponible en el lecho del río, el cual varía desde cantos rodados hasta material fino o arcilloso. La cara expuesta de la obra esta cubierta con un manto de control de erosión TERRATRAC TRM 50, el cual también es resistente a los rayos UV. Bajo los geocontenedores se extendió un geotextil tejido Fortrex BX 50 para impedir que se infiltre agua en el talud donde irá soportada la obra. Se realizó dentellon en concreto ciclópeo de forma trapezoidal con profundidad de 2.50m, a lo largo de toda la protección. En el sector intervenido, se ejecutaron obras orientadas a mitigar la socavación en la margen izquierda del río Chicamocha, la cual coincide con el talud bajo de la banca de la Troncal Central del Norte. No obstante, las intervenciones realizadas no permiten garantizar de manera definitiva la estabilidad del sector, debido a que la problemática hidráulica persiste y requiere una solución técnica integral y definitiva.



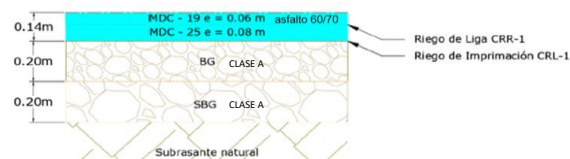
Geotenedores 3,5x2,4x1m PR 133 Ruta 5503 BOYACÁ					
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Contenedor en geotextil de poliéster (UND)	Manto permanente de fibras de alto modulo de 50 kn/m (m2)	Geotextil tejido de poliéster (m2)	Concreto ciclopeo (m3)
PR132+888,00	PR133+511,20	268	1.938	412	895



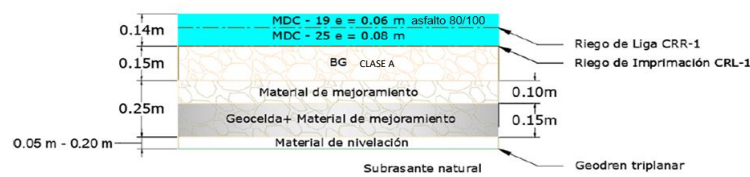
RUTA 5504 La Palmera Presidente PR 0+000 AL PR 102+0250

SECCION TIPICA ESTRUCTURA PAVIMENTO

SECCION TIPICA MDC 19 CONVENCIONAL



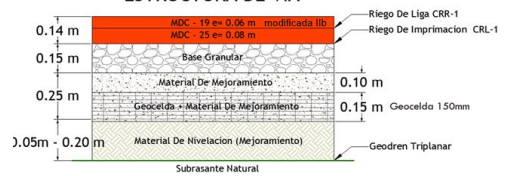
SECCION TIPICA MDC 19 CONVENCIONAL PÁRAMO DEL ALMOZADERO (PR 76+636 A PR 78+250 Y PR 81+750 A PR 83+600)



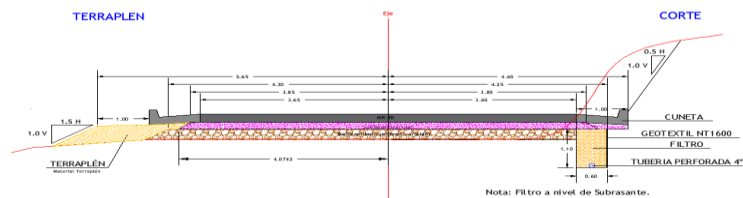
SECCION TIPICA MDC 19 CON ASFALTO MODIFICADO PÁRAMO DEL ALMOZADERO (PR 78+250 A PR 81+750 Y PR 83+600 A 97+016)



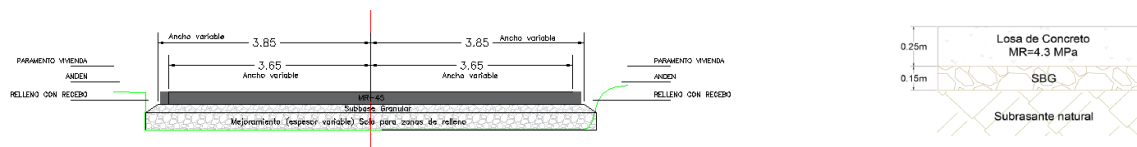
ESTRUCTURA DE VIA



SECCION TIPICA PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO MR



SECCION TIPICA PASO URBANO SECTOR CAPITANEJO



CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RUTA 5504

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD	CALZADA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5504	PR 0 + 950.00	PR 1 + 940.00	990.00	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	CONTINUO
5504	PR 5 + 300.00	PR 5 + 731.00	431	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	TRAMO DE MURO EN TIERRA ARMADA
5504	PR 5 + 880.00	PR 6 + 020.00	140	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO
5504	PR 7 + 486.00	PR 8 + 025.00	539	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO
5504	PR 9 + 649.00	PR 09+902.0	253	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	VARIAS LOSAS
5504	PR 12+288.50	PR 12+675.00	386.5	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	VARIAS LOSAS
5504	PR 27+750.00	PR 28+076.00	326	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO - TERRAPLEN PR 28
5504	PR 53+428.00	PR 53+514.00	86	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA				CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-16-FR-2
					VERSION	1
					PÁGINA	

5504	PR 57 + 463.25	PR 57 + 639.36	176.11	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	PASO URBANO CERRITO
5504	PR 57+967.00	PR 58+180.00	213.00	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO, SALIDA CERRITO
5504	PR 62 + 570.00	PR 62 + 686.00	116	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	Pto crítico.
5504	PR 75+536.0	PR 76+201.00	665	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	CONTINUO
5504	PR 76+640.00	PR 97 + 016.00	20376.00	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO - PÁRAMO
5504	PR 97 + 987.90	PR 99 + 034.00	1046.1	CD/CI	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO HIDRAULICO	CONTINUO

PARCHEO Y RECICLADO DE PAVIMENTO FLEXIBLE EXISTENTE RUTA 5504

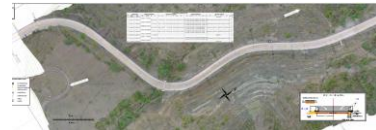
RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD	CALZADA	DESCRIPCION ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5504	PR 19+007.00	PR 19+235.00	228	CD/CI	PARCHEO DE LA CARPETA ASFALTICA	CONTINUO
55STA	PR 00+000.00	PR 02+165.00	2165	CD/CI	RECICLADO DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	VARIANTE DE CONCEPCIÓN



PR 0+950 A PR 1+940



PR 5+300 A PR 5+731



PR 9+649 A PR 9+902



PR 27+750 A PR 28+076

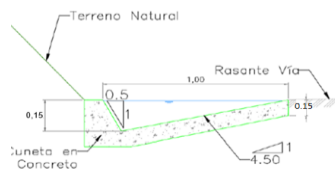


PR 57+967 APR 58+180

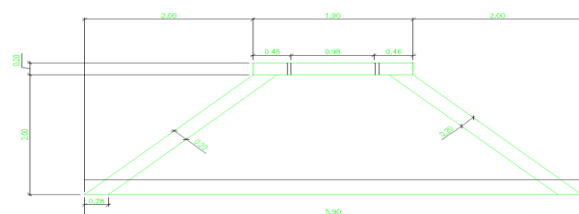
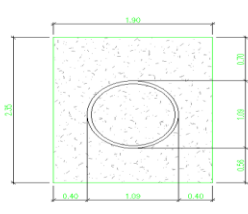
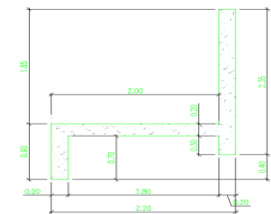


PR 76+640 A PR 97+016

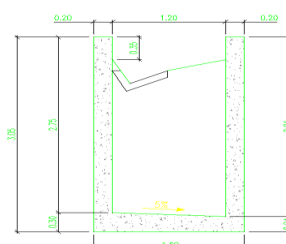
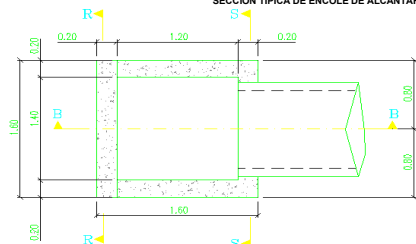
OBRAS DE DRENAJE
SECCION TIPICA CUNETAS



SECCION TIPICA DE CABEZAL DE ALCANTARILLA CON ALETAS



SECCIÓN TIPICA DE ENCOLE DE ALCANTARILLA TIPO CAJA



Construcción de alcantarillas en tubería de concreto reforzado					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5504					
1	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR5+980	PR0+013	12.54
2	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR7+540	PR7+540	10.26
5	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR47+000	PR47+000	15.80
6	DER	Tubería de concreto 900 mm	PR78+153	PR78+153	1.00
7	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR78+153	PR78+153	5.00
8	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR78+295	PR78+295	9.12
9	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR78+410	PR78+410	9.12
10	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR78+482	PR78+482	9.12
11	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR78+791	PR78+791	10.26
12	IZQ	Tubería de concreto 900 mm	PR78+885	PR78+885	3.42
13	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+024	PR80+024	9.12
14	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+085	PR80+085	13.68
15	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+255	PR80+255	10.40
16	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+400	PR80+400	10.26
17	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+657	PR80+657	10.26
18	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR80+880	PR80+880	10.26

19	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR81+016	PR81+016	10.30
20	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR81+146	PR81+146	10.30
21	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR81+290	PR81+290	10.30
22	DER	Tubería de concreto 900 mm	PR82+690	PR82+690	1.00
23	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR82+947	PR82+947	10.26
24	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR82+950	PR82+950	9.12
25	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR83+047	PR83+047	9.12
26	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR83+500	PR83+500	17.10
27	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR83+600	DESCOLE	27.36
28	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR83+750	PR83+750	67.26
29	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR84+108	PR84+108	19.42
30	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR84+253	PR84+253	9.12
32	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+308	PR86+308	10.26
33	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+423	PR86+423	11.40
34	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+482	PR86+482	11.40
35	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+515	PR86+515	10.26
36	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+653	PR86+653	10.26
37	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR86+722	PR86+722	10.26
38	Der	Tubería de concreto 900 mm	PR86+892	PR86+892	10.22
39	DER	Tubería de concreto 900 mm	PR86+960	PR86+960	10.26
40	Der	Tubería de concreto 900 mm	PR87+214	PR87+214	10.26
41	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR88+885	PR88+885	11.20
42	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR89+440	PR89+440	10.26
43	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR89+485	PR89+485	10.26
44	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR89+530	PR89+530	10.26
45	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR89+645	PR89+645	10.26
46	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR89+700	PR89+700	10.26
47	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR90+890	PR90+890	10.20
48	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR92+105	PR92+105	11.40
49	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR92+845	PR92+845	10.26
50	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR92+878	PR92+878	12.54
51	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR93+018	PR93+018	12.50
52	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR93+130	PR93+130	12.00
53	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR93+715	PR93+715	10.26
54	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR93+910	PR93+910	11.20
55	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR94+970	PR94+970	10.26
56	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR95+060	PR95+060	11.40
57	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR95+325	PR95+325	10.26
58	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR95+585	PR95+585	10.26
59	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR96+111	PR96+111	11.40
60	IZQ	Tubería de concreto 900 mm	PR96+201	PR96+201	10.26
61	DER	Tubería de concreto 900 mm	PR96+370	PR96+370	10.26
62	COMPLETA	Tubería de concreto 900 mm	PR96+527	PR96+527	10.26
63	DER	Tubería de concreto 900 mm	PR96+630	PR96+630	12.54

Construcción de alcantarillas en tubería de plástico tipo Novafort de 36"					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5504					
1	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR78+260	PR78+260	10.00
2	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR78+664	PR78+664	18.00
3	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR78+987	PR78+987	11.00
4	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR79+047	PR79+047	10.50
5	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR79+432	PR79+432	10.70
6	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR79+565	PR79+565	11.10
7	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR80+015	PR80+015	11.80
8	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR80+795	PR80+795	12.60
9	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR82+790	PR82+790	17.70
10	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR85+772	PR85+772	10.35
11	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR86+095	PR86+095	11.30
12	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR86+575	PR86+575	10.60
13	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR86+815	PR86+815	10.94
14	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+005	PR87+005	10.90
15	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+120	PR87+120	10.55
16	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+333	PR87+333	11.10
17	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+468	PR87+468	11.70
18	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+640	PR87+640	10.97
19	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+778	PR87+778	10.40
20	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+870	PR87+870	10.25
21	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR87+935	PR87+935	10.90
22	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR88+385	PR88+385	12.65
23	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR88+497	PR88+497	12.40
24	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR89+180	PR89+180	11.20
25	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR89+250	PR89+250	11.80
26	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR89+340	PR89+340	11.80
27	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR89+692	PR89+692	8.30
28	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR89+889	PR89+889	10.90
29	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+050	PR90+050	10.90
30	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+152	PR90+152	10.90
31	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+250	PR90+250	12.00
32	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+416	PR90+416	11.50
33	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+467	PR90+467	11.00

34	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+636	PR90+636	11.00
35	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR90+732	PR90+732	11.00
36	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR91+092	PR91+092	11.20
37	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR91+200	PR91+200	11.20
38	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR91+685	PR91+685	11.20
39	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR91+914	PR91+914	11.20
40	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+025	PR92+025	12.00
41	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+185	PR92+185	11.60
42	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+236	PR92+236	11.20
43	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+325	PR92+325	11.60
44	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+512	PR92+512	11.20
45	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+580	PR92+580	11.20
46	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+620	PR92+620	12.00
47	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+715	PR92+715	12.00
48	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR92+940	PR92+940	11.20
49	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR93+795	PR93+795	12.50
50	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR93+979	PR93+979	11.20
51	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR94+668	PR94+668	11.20
52	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR94+970	PR94+970	10.26
53	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+155	PR95+155	16.80
54	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+325	PR95+325	10.26
55	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+400	PR95+400	12.40
56	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+495	PR95+495	12.40
57	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+655	PR95+655	12.60
58	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+850	PR95+850	11.00
59	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 36"	PR95+925	PR95+925	12.40

Construcción de alcantarillas en tubería de plástico tipo Novafort de 48"					
RUTA 5504					
1	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 48"	PR5+470	PR5+470	12.00
2	COMPLETA	Tubería de tipo Novafort de 48"	PR79+979	PR79+979	19.20

BOX COULVERT RUTA 5504 SANTANDER					
	ABSOSA INICIAL	ABSCISA INICIAL	LARGO	ANCHO	ALTO
1	PR 5 + 385.00	PR 5 + 385.00	2.4	2.6	2.00
2	PR 85 + 194.00	PR 85 + 194.00	12.8	2.4	2.00
3	PR 91 + 473.00	PR 91 + 473.00	10.7	2.5	2.00

Construcción de Cunetas					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5504					
1	D		PR5+340	PR5+610	270.00
2	D		PR5+880	PR6+000	120.00
3	D		PR7+651	PR7+831	180.00
4	Izq		PR58+105	PR58+190	85.50
5	Der		PR58+102	PR58+115	13.16
6	Der		PR75+534	PR76+201	666.70
7	Der		PR76+847	PR77+154	307.00
8	Der		PR77+160	PR77+725	565.00
9	Der		PR77+730	PR77+765	35.00
10	Der		PR77+768	PR77+864	96.00
11	Der		PR77+865	PR78+015	150.00
12	Der		PR78+017	PR78+244	227.00
13	Der		PR78+250	PR81+760	3,510.00
14	Der		PR81+763	PR81+821	58.00
15	Der		PR81+831	PR82+518	687.00
16	Der		PR82+520	PR82+799	279.00
17	Der		PR82+800	PR83+137	337.40
18	Der		PR83+141	PR83+253	112.00
19	Der		PR83+263	PR83+507	244.00
20	Der		PR83+580	PR83+635	55.00
21	Der		PR83+892	PR85+000	1,108.00
22	Der		PR85+084	PR85+174	90.00
23	Der		PR85+200	PR85+328	128.00
24	Der		PR85+700	PR86+000	300.00
25	Der		PR86+426	PR86+564	138.68
26	Der		PR87+468	PR87+556	88.00
27	Der		PR89+860	PR89+961	101.00
28	Der		PR90+353	PR90+500	147.00
29	Der		PR93+435	PR93+445	10.00
30	Der		PR94+670	PR94+965	295.00
31	Der		PR95+051	PR95+658	606.80
32	Der		PR95+660	PR95+799	139.28
33	Der		PR95+850	PR95+915	64.51
34	Der		PR96+005	PR96+140	134.61
35	Der		PR96+195	PR96+482	287.46
36	Der		PR98+040	PR98+340	300.00
37	Der		PR98+420	PR98+542	122.00
38	Der		PR98+711	PR98+860	149.00
39	Izq		PR75+536	PR75+624	88.00
40	Izq		PR75+640	PR75+678	38.00
41	Izq		PR75+692	PR75+699	6.50
42	Izq		PR75+700	PR75+718	18.00
43	Izq		PR75+732	PR75+838	106.00
44	Izq		PR75+852	PR75+890	38.00
45	Izq		PR75+966	PR76+201	235.00
46	Izq		PR76+636	PR76+820	184.00
47	Izq		PR76+842	PR76+843	1.00
48	Izq		PR77+418	PR77+964	546.00
49	Izq		PR78+034	PR78+234	200.00
50	Izq		PR78+900	PR79+105	205.00
51	Izq		PR80+898	PR80+960	61.94
52	Izq		PR82+570	PR82+906	336.00
53	Izq		PR85+326	PR85+436	110.00
54	Izq		PR86+139	PR86+426	286.81
55	Izq		PR86+565	PR89+794	3,229.50
56	Izq		PR89+804	PR89+838	33.80
57	Izq		PR89+875	PR90+004	129.20
58	Izq		PR90+332	PR92+900	2,568.00
59	Izq		PR92+940	PR93+000	60.00
60	Izq		PR93+000	PR94+000	1,000.00
61	Izq		PR94+000	PR94+163	163.05
62	Izq		PR94+635	PR94+735	99.60
63	Izq		PR95+040	PR95+655	614.80
64	Izq		PR95+750	PR96+075	324.81
65	Izq		PR96+140	PR96+195	54.54
66	Izq		PR96+471	PR96+718	247.00
67	Izq		PR96+746	PR96+908	162.00
68	Izq		PR97+990	PR98+200	210.00
69	Izq		PR98+300	PR98+390	90.00
70	Izq		PR98+630	PR98+940	310.00
71	Izq		PR99+009	PR99+033	24.40

Construcción de Cunetas					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 555TA					
1	Izq	VARIANTE DE CONCEPCION	PR0+004	PR0+162	158.00
3	Izq	VARIANTE DE CONCEPCION	PR0+163	PR0+325	162.00
4	Izq	VARIANTE DE CONCEPCION	PR0+332	PR2+158	1,826.00

MUROS DE CONTENCIÓN

Construcción Muros					
No.	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Costado	Altura	Longitud (m)
RUTA 5504 SANTANDER					
1	PR62+575	PR62+698	CI	2.50	123.00
2	PR77+746	PR77+766	CD	1.20	20.00
3	PR78+770	PR78+808	CI	6.00	38.00
4	PR79+448	PR79+582	CI	5.50	134.00
5	PR80+088	PR80+125	CD	3.50	37.00
6	PR80+185	PR80+205	CD	2.80	20.00
7	PR81+364	PR81+413	CI	5.50	49.00
8	PR84+061	PR84+115	CI	2.30	54.00
9	PR88+676	PR88+728	CD	3.50	52.00
10	PR89+841	PR89+948	CD	4.05	107.00
11	PR90+012	PR90+093	CD	3.25	81.00
12	PR92+344	PR92+374	CD	2.10	30.00

SITIOS CRÍTICOS

Sitio Crítico PR 5+340 al PR 5+740

En el tramo ubicado entre los PR5+628 a PR5+750 no se contaba con el espacio necesario para la conformación de la sección de la calzada dado al alineamiento geométrico planteado en la vía, por las condiciones de inestabilidad y diaclasamiento de la roca del talud superior, por ello se procedió a realizar la construcción de muro en tierra estabilizado mecánicamente con geosintéticos de longitud de 132m. El material de conformación del relleno corresponde a subbase granular clase A y debe cumplir con las especificaciones INV/AS INV-610-13 numeral 610.2.3 y INV-320-13 numeral 320.2.2. Posteriormente se procedió con la construcción de llenos, obras de drenaje y de protección, así como la implementación de la estructura de pavimento, cunetas y señalización, tendientes a obtener las condiciones seguras de movilidad requeridas.

Muros de tierra Estabilizada Mecánicamente con Geosintéticos Ruta 5504 SANTANDER						
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud Muro (m)	Volmen (m3)	Geodren (m)	Manto permanente (m2)	Geotextil tipo tejido con resistencia a la tensión grab mínima de 15 kN/m (m2)
PR5+628.00	PR5+750.00	132	5.482	4.635	2.238	12.216



PR 5+ 628 A PR 5+750

Sitio Crítico PR 7+540 al PR 7+650 Ruta 5504 La Palmera -Presidente

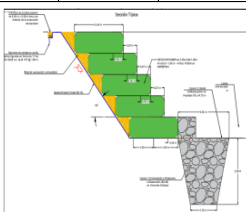
Debido a los procesos erosivos y de socavación generados por el río Servita sobre la vía en el sector del PR 7+500 Municipio de capitanejo, se implementaron obras de protección anti-socavación que corresponden a una llave o dentellón de fondo en concreto ciclopeo de altura 2.5 m, en conjunto con niveles de geotenedores por encima de la cota del nivel máximo de agua (1017.93 msnm) de 3.50m x 2.40m x 1.00m rellenas con el material disponible en el lecho del río, el cual varía desde cantos rodados hasta material fino o arcillos, además de ello para garantizar el ancho de la calzada y pro ende de la movilidad continua en el sector se ejecutaron obras de contención como un muro de contención en concreto reforzado de 40 m de longitud, anclajes de 30 ton con un desarrollo del bulbo de 12.0m en el estrato de arenisca y 15.0m de longitud libre hasta la fachada del vástago del muro en concreto reforzado. Adicional a los anclajes para controlar las superficies de falla local representadas en el terraplén de conformación para la sección de vía se proyecta un relleno reforzado de 40" de pendiente con geosintético de tipo geomalla uniaxial con resistencia mínima de diseño 24kNm separados entre sí en capas cada 0.50m y una longitud mínima de 2.0m

Muro en concreto Reforzado con Anclajes 30 Ton Ruta 5504 SANTANDER						
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud Muro (m)	Concreto 28 Mpa (m3)	Anclajes 30 Ton (m)	Acero de refuerzo (kg)	Geomalla para refuerzo tipo uniaxial (m2)
PR7+555.00	PR7+598.00	43.00	101	700	12.740	807



PR 7+555 a PR 7+598

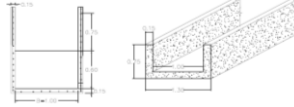
Geotenedores 3,5x2,4x1m Ruta 5504 SANTANDER					
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Contenedor en geotextil de poliéster (UND)	Manto permanente de fibras de alto modulo de 50 kn/m (m2)	Geotextil tejido de poliéster (m2)	Concreto ciclopeo (m3)
PR7+540.00	PR7+709.00	144	921	896	191

PR 28+324, PR 27+890 Y PR 27+830 RUTA 5504

Como consecuencia del incremento de la afectación de la comunidad del sector del PR 28 de la ruta 5504 por el aumento de las lluvias, que ocasionaron inundaciones a algunas de las viviendas y erosión de algunos predios debido al aumento del caudal de las aguas entregadas por unas obras hidráulicas existentes de la vía nacional, con lo anterior se evidenció la necesidad urgente e inmediata respecto de la construcción de tres canales disipadores en concreto ubicados en los PR 27+830, PR 27+890, por la margen derecha, y, además, el PR 28+324 margen izquierda, con el fin de evitar las afectaciones de las aguas conducidas por estas obras transversales de la troncal central del norte a algunas viviendas del sector

Disipador PR 27+890 Ruta 5504				
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	Concreto (m3)	mallla electrosoldada (kg)
PR27+890.00	PR27+890.00	88	43	571



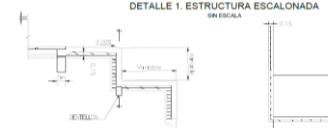

Disipador PR 27+830 Ruta 5504				
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	Concreto (m3)	mallla electrosoldada (kg)
PR28+830.00	PR28+830.00	38	14	58

DETALLE 1. ESTRUCTURA ESCALONADA




Disipador PR 28+324 Ruta 5504				
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud (m)	Concreto (m3)	mallla electrosoldada (kg)
PR28+324.00	PR28+324.00	90	46	582

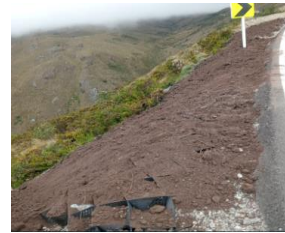
DETALLE 1. ESTRUCTURA ESCALONADA




Obras de mitigación entre el PR86+000 al PR96+000, Sector Páramo del Almorzadero Ruta 5504 La Palmera - Presidente

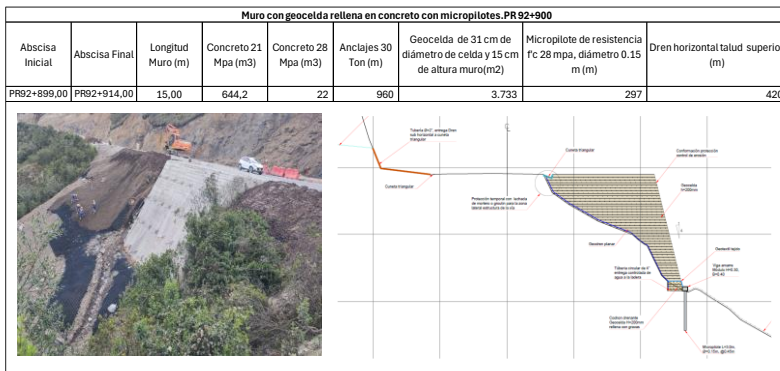
Para el sector conocido como el páramo del Almorzadero, ubicada la afectación entre el PR86 al PR96, se aprecia pérdida de cobertura vegetal, así mismo, un espesor de capa vegetal natural inferior a 0.30m sin sustrato para el establecimiento de la nueva cobertura, esta condición presenta proceso de erosión superficial con arcos y surcos en tanto del arrastre de finos del material de la unidad geológica aflorante predominante, para ello se plantearon obras de mitigación orientadas a la protección y control contra erosión del material en superficie mediante la instalación de geocelda de altura de 15 cm rellenas con suelo propio de la zona de páramo (suelo areno limoso).

GEOCELDA PARA PROTECCIÓN DE TALUDES INFERIORES RUTA 5504 SANTANDER			
ABSCISA INICIAL	ABSCISA INICIAL	LARGO	AREA
PR 90 + 773.16	PR 90 + 806.96	33.8	257.5
PR 90 + 813.17	PR 90 + 864.34	51.2	382.2
PR 90 + 870.48	PR 90 + 948.85	78.4	484.2
PR 91 + 784.89	PR 91 + 819.47	34.6	257.7
PR 91 + 821.64	PR 91 + 851.07	29.4	244.3
PR 91 + 892.18	PR 91 + 899.57	7.4	98.6
PR 91 + 907.91	PR 91 + 945.45	37.5	326.0
PR 91 + 971.44	PR 91 + 994.94	23.5	234.8
PR 91 + 998.37	PR 92 + 076.83	78.5	586.5
PR 92 + 081.91	PR 92 + 111.39	29.5	121.2
PR 92 + 375.91	PR 92 + 393.76	17.8	107.8
PR 92 + 403.27	PR 92 + 499.51	96.2	794.4
PR 93 + 073.16	PR 93 + 099.92	26.8	175.3
PR 93 + 101.91	PR 93 + 115.97	14.1	128.3
PR 93 + 415.08	PR 93 + 454.79	39.7	248.4
PR 93 + 462.01	PR 93 + 539.91	77.9	583.5
PR 93 + 547.55	PR 93 + 564.30	16.8	135.1
PR 93 + 685.38	PR 93 + 704.65	19.3	155.2
PR 93 + 732.31	PR 93 + 761.50	29.2	163.3
PR 93 + 766.04	PR 93 + 783.17	17.1	119.0
PR 93 + 807.56	PR 93 + 869.54	62.0	362.7
PR 96 + 502.28	PR 96 + 525.87	23.6	193.3
PR 96 + 532.52	PR 96 + 539.62	7.1	86.1
PR 86 + 514.00	PR 86 + 543.00	29.0	280.6
PR 90 + 948.00	PR 90 + 971.00	23.0	231.5
PR 91 + 178.00	PR 91 + 253.00	75.0	436.5
PR 91 + 254.00	PR 91 + 276.00	22.0	199.5
PR 86 + 370.00	PR 86 + 370.00	10.0	75.1
PR 86 + 438.00	PR 86 + 438.00	28.0	169.2
PR 86 + 493.00	PR 86 + 493.00	19.0	108.1
PR 92 + 910.00	PR 92 + 910.00	23.0	124.4
PR 92 + 870.00	PR 92 + 870.00	40.0	570.6
PR 89 + 082.00	PR 89 + 082.00	16.0	101.4
PR 89 + 067.00	PR 89 + 067.00	11.0	77.0
PR 89 + 013.00	PR 89 + 013.00	17.0	118.8
PR 88 + 930.00	PR 88 + 930.00	30.0	169.0
PR 88 + 916.00	PR 88 + 916.00	10.0	71.0
TOTAL			8.977,7



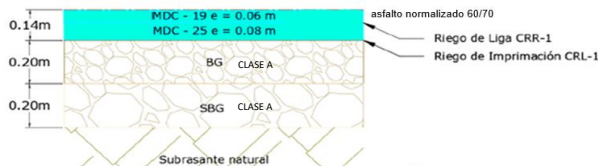
Sitio Critico PR 92+900 Ruta 5504

Como consecuencia de las fuertes y constantes precipitaciones que conllevaron al aumento de la erosión y la pérdida parcial de la banca y riesgo de falla por deslizamiento, lo que potencialmente ocasionaría el cierre total de la Troncal Central del Norte. Esta situación derivó en la priorización de este sitio crítico PR 92+900 de la ruta 5504, actualizando su diseño inicial de una obra de mitigación a una intervención de tipo definitiva, lo que implicó un aumento al presupuesto originalmente estimado. Con el fin de recuperar el talud inferior de la vía PR92+900, se propone la construcción de un muro en geocelda relleno en concreto de 21MPa y una fila de micropilotes de diámetro de 15 cm, de 9.0m de longitud separados cada 0.45m entre centros donde la lechada de inyección se especifica una resistencia de 4000 PSI (28 MPa), posteriormente la construcción de una viga de amarre y el colchón drenante como inicio de la estructura en geoceldas, continuando con capas de geocelda rellenas de concreto, provistas de 4 filas de anclajes activos de 30 Ton a una profundidad de 30 m.



RUTA 5505 Presidente-Pamplona del PR 00+000 AL PR 68+500

SECCION TIPICA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONVENCIONAL APROCHE DE PUENTES



CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RUTA 5505

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD	CALZADA	DESCRIPCION ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5505	PR 20+120.00	PR 20+410.20	290.2	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO - APROCHES Y PUENTE
5505	PR 20+740.22	PR 21+046.41	306.19	CD/CI	INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 25 Y 19 INCLUYE GRANULARES	CONTINUO - APROCHES Y PUENTE

RECICLADO DE PAVIMENTO FLEXIBLE RUTA 5505

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD	CALZADA	DESCRIPCION ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5505	PR 2 + 160.00	PR 3 + 650.00	1490	CD/CI	RECICLADO CARPETA ASFALTICA EXISTENTE E INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA MDC 19 Y MDC 25	INCLUYE GRANULARES

BACHEO Y PARCHEO RUTA 5505

RUTA	PR INICIAL	PR FINAL	LONGITUD	CALZADA	DESCRIPCION ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
5505	PR 00+000.0	PR 02+130.0	1907	CD/CI	Parcheo - reposición de carpeta asfáltica.	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO
5505	PR 18+992.0	PR 20+127.0	1907	CD/CI	Parcheo - reposición de carpeta asfáltica.	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO
5505	PR 20+295.0	PR 20+650.0	1907	CD/CI	Parcheo - reposición de carpeta asfáltica.	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO
5505	PR 30+500.0	PR 32+900.0	1907	CD/CI	Parcheo - reposición de carpeta asfáltica.	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO
5505	PR 35+600.00	PR 37+262.00	5657	CD/CI	PARCHEO DE LA CARPETA ASFALTICA	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO
5505	PR 40+000.0	PR 58+201.0	9536.3	CD/CI	PARCHEO DE LA CARPETA ASFALTICA	AREAS PUNTUALES CON MAYOR DETERIORO EN EL PAVIMENTO



PR 2+160 A PR 3+650



PR 20+120 A PR 20+410

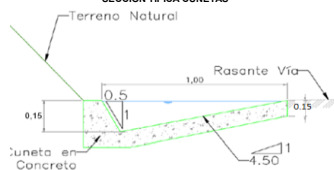


PR 20+740 A PR 21+046

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES Y ALCANCE DE LA OBRA QUE SE ENTREGA Y RECIBE (Incluir entre otros, tipo de obra, sección típica, estructura de pavimento, puentes y obras de arte)

OBRAS DE DRENAJE

SECCION TÍPICA CUNETAS



Construcción de Cunetas					
No.	Calzada	Descripción	Abscisa Inicial	Abscisa final	Longitud (m)
RUTA 5505					
1	IZQ		PR 2 + 983.00	PR 3 + 228.00	245.00
2	IZQ		PR 3 + 228.00	PR 3 + 231.40	3.40
3	CD		PR 20 + 132.00	PR 20 + 140.00	8.00
4	CD		PR 20 + 156.00	PR 20 + 229.50	73.50
5	CD		PR 20 + 265.50	PR 20 + 406.40	140.90
6	CD		PR 20 + 740.00	PR 20 + 851.94	111.94
7	CD		PR 20 + 860.00	PR 20 + 882.46	22.46
8	CD		PR 20 + 970.00	PR 20 + 977.00	7.00
9	CD		PR 20 + 978.00	PR 21 + 048.00	70.00
10	CI		PR 20 + 229.50	PR 20 + 265.50	36.00
11	CI		PR 20 + 279.50	PR 20 + 311.50	32.00

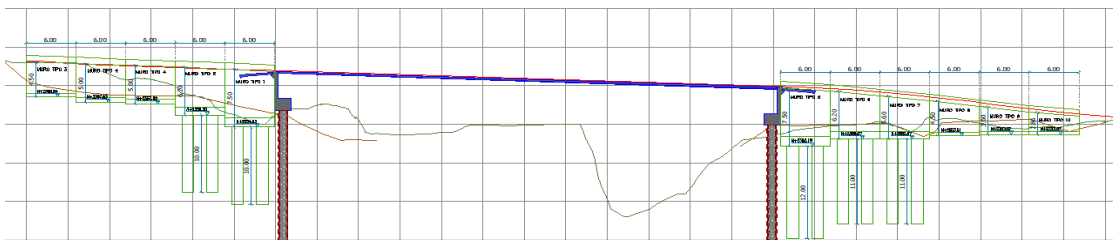
BOX COULVERT RUTA 5505 NORTE DE SANTANDER					
No.	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LARGO	ANCHO	ALTO
1					
2	PR 20 + 955.00	PR 20 + 955.00	5	1.5	1.15

MUROS DE CONTENCION CONCRETO

Construcción Muros					
No.	Abscisa Inicial	Abscisa Final	Costado	Altura	Longitud (m)
RUTA 5505 NORTE DE SANTANDER					
1	PR2+500	PR2+515	CD	2.80	15.00
2	PR3+137	PR3+156	CD	4.70	19.00
3	PR20+854	PR20+882	CI	6.30	28.00
4	PR20+942	PR20+995	CI	6.30	53.00

PUENTES RUTA 5505

PUENTE PR 20+883.09 A PR 20+943.09



PUENTE PR 20+231.00 A PR 20+266.8

El puente vehicular se encuentra ubicado en el municipio de Chilaga Norte de Santander ruta nacional 5505; la geometría de la estructura es tipo recto, cuenta con dos apoyos y una (1) luz de longitud aproximada 36m. La superestructura del puente ubicado en el PR20+231, está conformada por un tablero en concreto reforzado de 35 Mpa el cual se apoya sobre 5 vigas longitudinales de sección en I en acero estructural con una altura de 1.50 m. La longitud de los pilotes que conforman la cimentación del estribo No. 1 es de 18.0m, el pilote actúa por fuste y la longitud de los pilotes que conforman la cimentación del estribo No. 2 es de 17.0m, el pilote actúa por fuste. El diámetro de los pilotes es de 1,3 m y resistencia de 28 MPa.

PUENTE VEHICULAR 5505 NORTE DE SANTANDER												
Abscisa Inicial	Abscisa Final	Longitud losa (m)	Peso estructura Metálica (kg)	Concreto Viga cabezat + espaldar (m3)	Concreto Losa (m3)	Concreto Muros acompañamiento (m3)	Pilotes Puente D=1,3 m (L)	Pilotes Muros Acompañamiento D= 1,4 m (L)	Acero Puente (kg)	Acero Muro de Acompañamiento (kg)	Baranda Metálica (m)	Camisa para pilotes puentes (m)
PR20+883.09	PR20+943.09	60	261.243	129	180	270	120	108	61.854	54.352	60	77
PR20+231.00	PR20+266.80	36	92.155	159	108	50	105		50.393	8.310	36	35

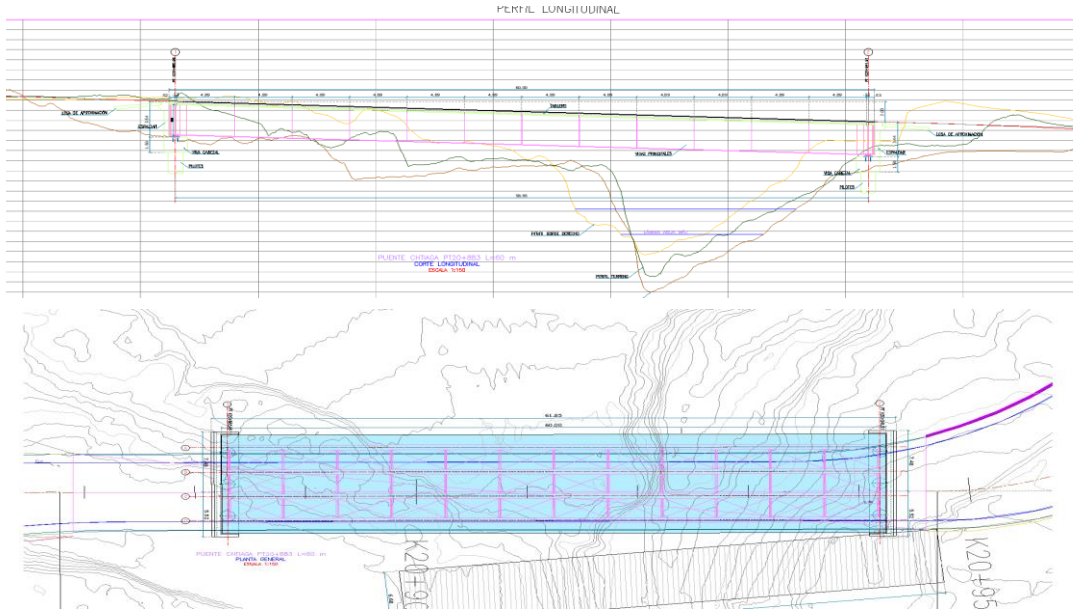


FUENTE DE 20+231 A DE 20+231 A 20+266							FUENTE DE 20+883 A DE 20+943					
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--

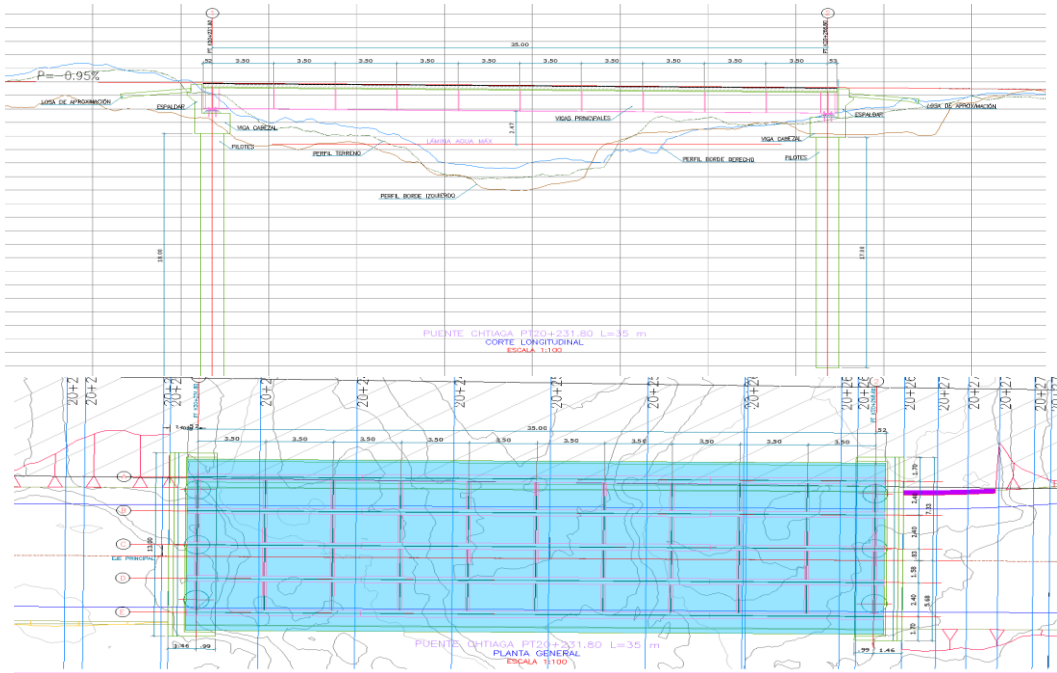
PUENTE PR 20+231 A PR 20+266

PUENTE PR 20+883 A PR 20+943

PR 20+883- PR 20+943



PR 20+231 A PR 20+266



Con la suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra el Contratista y el Interventor certifican que las obras ejecutadas cumplen con la calidad, normas y especificaciones contractuales.

VALOR TOTAL EJECUTADO DEL CONTRATO DE OBRA:

Valor básico ejecutado del contrato:	\$	222,120,290,694.00
Valor IVA:	\$	2,095,854,427.00
Valor total ejecutado del contrato:	\$	224,216,145,121.00

AU: 30 % A: 20 % I: 5 % U: 5 %

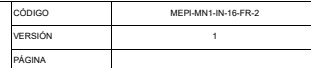
DESCRIPCIÓN CANTIDADES DE OBRA Y PROVISIONES EJECUTADAS

(El Interventor debe ajustar y discriminar de forma independiente los valores ejecutados de los conceptos determinados en la propuesta económica aprobada).

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
I- EXPLANACIONES					
1	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	Ha	0.30	\$ 1,324,813.00	\$ 397,444.00
1.1	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	Ha	0.80	\$ 1,324,813.00	\$ 1,059,850.00
2	Demolición de Estructuras	m3	318.00	\$ 121,488.00	\$ 38,633,184.00
2.1	Demolición de Estructuras	m3	3,721.00	\$ 121,488.00	\$ 452,056,848.00
3	Remoción de alcantarillas	m	-	\$ 76,340.00	\$ -
3.1	Remoción de alcantarillas	m	-	\$ 76,340.00	\$ -
4	Excavación sin clasificar de préstamos	m3	-	\$ 12,480.00	\$ -
4.1	Excavación sin clasificar de préstamos	m3	75,482.00	\$ 12,480.00	\$ 942,015,360.00
5	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	2,763.00	\$ 49,241.00	\$ 136,052,883.00
5.1	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	74,893.70	\$ 49,241.00	\$ 3,687,840,682.00
6	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	9,248.00	\$ 6,968.00	\$ 64,440,064.00
6.1	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	99,451.00	\$ 6,968.00	\$ 692,974,568.00
7	Remoción de Derrumbes	m3	38,000.00	\$ 9,626.00	\$ 365,786,000.00
7.1	Remoción de Derrumbes	m3	61,966.00	\$ 9,626.00	\$ 596,763,870.00
8	Terraplenes	m3	4,799.00	\$ 13,009.00	\$ 62,430,191.00
8.1	Terraplenes	m3	9,436.00	\$ 13,009.00	\$ 122,752,924.00
9	Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales	m3	4,559.00	\$ 10,295.00	\$ 46,934,905.00
9.1	Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales	m3	68,135.10	\$ 10,295.00	\$ 701,450,855.00
10	Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	-	\$ 7,380.00	\$ -
10.1	Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	4,556.00	\$ 7,380.00	\$ 33,623,280.00

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS					CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-16-FR-2
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE					VERSION	1
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA					PAGINA	
ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA						
II- SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS						
11	Conformación de la calzada existente	m2	-	-	\$	-
11.1	Conformación de la calzada existente	m2	156.174,00	\$	843,00	\$ 131.654.682,00
12	Afirmado	m3	196.003,00	\$	843,00	\$ 165.230.529,00
12.1	Afirmado	m3	569,00	\$	99.742,00	\$ 56.753.198,00
13	Subbase Granular clase A	m3	-	\$	99.742,00	-
13.1	Subbase Granular clase A	m3	6.473,00	\$	140.088,00	\$ 906.789.624,00
14	Base granular clase A	m3	28.482,60	\$	140.088,00	\$ 3.990.070.469,00
14.1	Base granular clase A	m3	5.902,00	\$	161.475,00	\$ 953.025.450,00
15	Base granular para bacheo clase A	m3	36.501,20	\$	161.475,00	\$ 5.894.031.270,00
15.1	Base granular para bacheo clase A	m3	-	\$	192.768,00	-
III- PAVIMENTOS ASFALTICOS						
16	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	-	\$	192.768,00	-
16.1	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	34.852,00	\$	2.834,00	\$ 98.770.568,00
17	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	264.775,20	\$	2.834,00	\$ 750.372.917,00
17.1	Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	52.029,00	\$	1.765,00	\$ 91.831.185,00
18	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m2	317.748,00	\$	1.765,00	\$ 560.825.220,00
18.1	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m2	8.450,00	\$	802.053,00	\$ 6.777.347.850,00
19	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	8.579,70	\$	802.053,00	\$ 6.881.374.124,00
19.1	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	5.300,90	\$	957.754,00	\$ 5.076.958.179,00
20	Fresado de pavimento asfáltico	m3	3.433,30	\$	957.754,00	\$ 3.288.256.808,00
20.1	Fresado de pavimento asfáltico	m3	10.663,20	\$	83.887,00	\$ 894.503.588,00
21	Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	18.657,50	\$	83.887,00	\$ 1.565.121.703,00
21.1	Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	167,10	\$	78.663,00	\$ 13.144.587,00
IV - PAVIMENTOS DE CONCRETO						
22	Pavimento de concreto Hidráulico	m3	3.515,80	\$	78.663,00	\$ 276.563.375,00
22.1	Pavimento de concreto Hidráulico	m3	2.229,50	\$	696.518,00	\$ 1.552.886.881,00
V. ESTRUCTURAS Y DRENAJES						
23	Excavaciones varias sin clasificar	m3	1.657,20	\$	696.518,00	\$ 1.154.269.630,00
23.1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	-	\$	-	-
24	Excavaciones varias en roca en seco	m3	8.868,30	\$	32.493,00	\$ 288.157.672,00
24.1	Excavaciones varias en roca en seco	m3	135.103,30	\$	32.493,00	\$ 4.389.911.527,00
25	Rellenos para Estructuras con suelo	m3	675,80	\$	54.918,00	\$ 37.113.584,00
25.1	Rellenos para Estructuras con suelo	m3	12.462,50	\$	54.918,00	\$ 685.513.935,00
26	Relleno para estructuras con recibo	m3	672,30	\$	43.718,00	\$ 29.391.611,00
26.1	Relleno para estructuras con recibo	m3	20.096,90	\$	43.718,00	\$ 878.596.274,00
27	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.2 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	2.358,30	\$	95.040,00	\$ 224.132.832,00
27.1	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.2 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	24.927,86	\$	95.040,00	\$ 2.369.143.814,00
28	Pilote de concreto vaciado in situ, de diámetro 0,6 m (incluye excavación y no incluye acero de refuerzo)	m	-	\$	2.350.411,00	-
28.1	Pilote de concreto vaciado in situ, de diámetro 0,6 m (incluye excavación y no incluye acero de refuerzo)	m	-	\$	780.000,00	-
29	Andajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	-	\$	780.000,00	-
29.1	Andajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	-	\$	318.427,00	-
30	Andajes activos de 40 toneladas (Longitud variable)	m	1.660,00	\$	318.427,00	\$ 528.588.820,00
30.1	Andajes activos de 40 toneladas (Longitud variable)	m	-	\$	391.615,00	-
31	Concreto clase 28 MPA	m3	-	\$	391.615,00	-
31.1	Concreto clase 28 MPA	m3	77,80	\$	750.000,00	\$ 58.350.000,00
31.2	Concreto clase 28 MPA	m3	9.460,50	\$	750.000,00	\$ 7.095.375.000,00
32	Concreto clase 21 MPA	m3	3.449,20	\$	750.000,00	\$ 2.586.900.000,00
32.1	Concreto clase 21 MPA	m3	846,60	\$	664.980,00	\$ 562.972.068,00
33	Concreto lanzado para pantallas ancladas (fc = 21 Mpa)	m3	1.381,20	\$	664.980,00	\$ 918.470.376,00
33.1	Concreto lanzado para pantallas ancladas (fc = 21 Mpa)	m3	-	\$	1.314.607,00	-
34	Concreto clase 14 MPA	m3	-	\$	1.314.607,00	-
34.1	Concreto clase 14 MPA	m3	37,80	\$	546.793,00	\$ 20.668.775,00
35	Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	501,80	\$	546.793,00	\$ 274.380.727,00
35.1	Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	570,00	\$	415.902,00	\$ 237.064.140,00
36	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	4.293,90	\$	415.902,00	\$ 1.785.841.598,00
36.1	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	42.652,80	\$	4.700,00	\$ 200.488.160,00
36.2	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	160.812,00	\$	4.700,00	\$ 755.017.400,00
36.3	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	594.876,70	\$	4.700,00	\$ 2.795.929.890,00
37	Malta de refuerzo Fy = 459.2 Mpa.	kg	62.714,90	\$	4.700,00	\$ 294.760.030,00
37.1	Malta de refuerzo Fy = 459.2 Mpa.	kg	-	\$	4.963,00	-
38	Tubería de Concreto Reforzado CLASE II, de 900mm de diámetro interior	kg	3.493,80	\$	4.963,00	\$ 17.339.729,00
38.1	Tubería de Concreto Reforzado CLASE II, de 900mm de diámetro interior	m	77,60	\$	634.703,00	\$ 49.252.953,00
39	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	681,40	\$	634.703,00	\$ 432.486.624,00
39.1	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	8.969,00	\$	24.918,00	\$ 223.489.542,00
40	Cuneta de concreto vaciada in situ, no incluye la conformación de la superficie de apoyo	m	22.746,70	\$	24.918,00	\$ 566.802.271,00
40.1	Cuneta de concreto vaciada in situ, no incluye la conformación de la superficie de apoyo	m3	-	\$	606.138,00	-
41	Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	-	\$	606.138,00	-
41.1	Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	20,00	\$	73.550,00	\$ 1.471.000,00
42	Geotextil Tipo I no tejido	m	928,10	\$	73.550,00	\$ 68.261.755,00
42.1	Geotextil Tipo I no tejido	m2	35.404,90	\$	8.833,00	\$ 312.731.482,00
43	Material granular drenante	m2	98.978,40	\$	8.833,00	\$ 874.276.207,00
43.1	Material granular drenante	m3	5.746,90	\$	109.573,00	\$ 629.705.074,00
44	Geodren	m	40.351,40	\$	109.573,00	\$ 4.421.423.952,00
44.1	Geodren	m	109.918,00	\$	109.918,00	\$ 705.673.560,00
45	Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	6.420,00	\$	117.162,00	\$ 755.017.400,00
45.1	Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	-	\$	117.162,00	-
46	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m	420,00	\$	240.205,00	\$ 101.282.000,00
46.1	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	958,00	\$	240.205,00	\$ 230.116.390,00
VI - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD						
47	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	2.322,00	\$	240.205,00	\$ 557.756.010,00
47.1	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	369.484,00	\$	1.804,00	\$ 666.549.136,00
48	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	1.192.167,00	\$	1.804,00	\$ 2.150.669.268,00
48.1	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	243,00	\$	22.657,00	\$ 5.505.851,00
49	Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	m2	5.636,70	\$	22.657,00	\$ 127.710.712,00
49.1	Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	-	\$	8.328,00	-
50	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y sr (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	1.644,00	\$	8.328,00	\$ 13.691.232,00
50.1	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y sr (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	-	\$	393.178,00	-
51	Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm	u	66,00	\$	393.178,00	\$ 25.949.748,00
51.1	Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm	u	-	\$	322.901,00	-
52	Poste de referencia	u	-	\$	251.841,00	-
52.1	Poste de referencia	u	-	\$	251.841,00	-
53	Defensa metálica	m	-	\$	228.676,00	-
53.1	Defensa metálica	m	1.536,00	\$	228.676,00	\$ 351.246.336,00
54	Sección final	u	-	\$	102.870,00	-
54.1	Sección final	u	42,00	\$	102.870,00	\$ 4.320.540,00
55	Capifaros	u	-	\$	21.965,00	-
55.1	Capifaros	u	238,00	\$	21.965,00	\$ 5.227.670,00
VII - OBRAS VARIAS						
56	Cerca de Alambre de Púas con postes de madera	m	-	\$	17.353,00	-
56.1	Cerca de Alambre de Púas con postes de madera	m	2.737,00	\$	17.353,00	\$ 47.495.161,00
57	Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto	m	-	\$	33.489,00	-
57.1	Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto	m	-	\$	33.489,00	-
58	Protección de Taludes con bloques de céspe	m2	-	\$	18.372,00	-
58.1	Protección de Taludes con bloques de céspe	m2	-	\$	18.372,00	-
VIII - TRANSPORTES						
59	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)	m3-km	53.013,00	\$	1.100,00	\$ 58.314.300,00
59.1	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)	m3-km	4.872.835,90	\$	1.100,00	\$ 5.360.119.490,00
60	Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	472.934,00	\$	1.100,00	\$ 520.227.400,00
60.1	Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	1.459.899,90	\$	1.100,00	\$ 1.605.899.890,00
ITEM NO PREVISTOS						
61	Suministro y aplicación de imprimante acrílico parafina de demarcación en pavimento.	m	-	\$	1.443,00	-
61.1	Suministro y aplicación de imprimante acrílico parafina de demarcación en pavimento.	m	225.284,00	\$	1.443,00	\$ 325.084.812,00
62	Suministro y aplicación de imprimante acrílico parafina de demarcación en pavimento.	m2	-	\$	19.052,00	-
62.1	Suministro y aplicación de imprimante acrílico parafina de demarcación en pavimento.	m2	879,70	\$	19.052,00	\$ 16.760.044,00
63	Reciclado de pavimento asfáltico en frío en el lugar	m3	-	\$	57.011,00	-
63.1	Reciclado de pavimento asfáltico en frío en el lugar	m2	38.389,40	\$	57.011,00	\$ 2.188.618.083,00
64	Tubería de plástico tipo Novafort de 36"	m	-	\$	1.575.574,00	-
64.1	Tubería de plástico tipo Novafort de 36"	m	965,90	\$	1.575.574,00	\$ 1.521.846.927,00
65	Mezcla Densa en Caliente MDC-25	m3	-	\$	801.420,00	-
65.1	Mezcla Densa en Caliente MDC-25	m3	16.271,40	\$	801.420,00	\$ 13.040.225.388,00
66	Suministro e instalación de resalto de plástico	m	-	\$	361.131,00	-
66.1	Suministro e instalación de resalto de plástico	m	45,00	\$	361.131,00	\$ 16.260.895,00
67	Manto permanente de fibras de alto modulo de 50 km/m	m2	-	\$	31.536,00	-
67.1	Manto permanente de fibras de alto modulo de 50 km/m	m2	5.096,80	\$	31.536,00	\$ 160.747.975,00
68	Contenedor en geotextil de poliéster de alto modulo de 150 km/m, incluye llenado con material de sitio	und	-	\$	1.771.103,00	-
68.1	Contenedor en geotextil de poliéster de alto modulo de 150 km/m, incluye llenado con material de sitio	und	354,00	\$	1.771.103,00	\$ 626.970.462,00

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA				CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-16-FR-2				
					VERSION	1				
					PÁGINA					
85	Sello de juntas para pavimento hidráulico existente	m	-	\$	19,634.00	\$	-			
86	Concreto clase 28 MPA Acelerado a 7 días	m3	289.00	\$	879,382.00	\$	254,141,398.00			
87	Excavación sin clasificar de la explanación y canales	m3	312,936.00	\$	10,017.00	\$	3,134,679,912.00			
88	Mezcla densa en caliente MDC-19 con Asfalto Modificado con polímeros Tipo 2B + Aditivo al 1.5% con Mejorador de Adherencia	m3	7,607.00	\$	1,238,661.00	\$	9,422,394,227.00			
89	Suministro e instalación de tubería plástica para alcantarilla 48	ml	162.00	\$	3,769,815.00	\$	610,710,030.00			
90	Fabricación de Estructura Metálica	kg	353,399.00	\$	16,271.00	\$	5,750,155,129.00			
91	Transporte de Estructura Metálica	kg	353,398.00	\$	339.00	\$	119,801,922.00			
92	Montaje de Estructura Metálica	kg	353,398.00	\$	6,136.00	\$	2,168,450,128.00			
93	Suministro, Transporte e Instalación de Steel Deck para puentes	m2	832.00	\$	140,124.00	\$	116,583,168.00			
94	Concreto clase 35 MPA Para Tablero Puentes	m3	120.00	\$	921,592.00	\$	110,591,040.00			
95	Junta de dilatación Elastomérica 100H/- 50mm para Puentes	m	46.00	\$	1,315,984.00	\$	60,535,264.00			
96	Apoyo Elastomérico Reforzado de 40 cm x 40 cm	und	10.00	\$	959,839.00	\$	9,598,390.00			
97	Apoyo Elastomérico Reforzado de 45 cm x 45 cm	und	8.00	\$	1,191,312.00	\$	9,530,496.00			
98	Baranda Metálica Peatonal Para Puentes	m	96.00	\$	999,006.00	\$	95,904,576.00			
99	Pilote de concreto clase f'c=28 MPA de diámetro 1.3 m para subestructura y cimentación de puentes, (incluye excavación en Roca bajo agua, soporte temporal , concreto tremie (no incluye acero de refuerzo)	m	70.00	\$	4,047,629.00	\$	283,334,030.00			
100	Pilote de concreto clase f'c=28 MPA de diámetro 1.4 m para subestructura y cimentación de puentes, (incluye excavación en Roca en seco, soporte temporal , concreto tremie (no incluye acero de refuerzo)	m	6.00	\$	3,004,459.00	\$	18,026,754.00			
101	Pilote de concreto clase f'c=28 MPA de diámetro 1.4 m para subestructura y cimentación de puentes, (incluye excavación en Roca bajo agua, soporte temporal , concreto tremie (no incluye acero de refuerzo)	m	102.00	\$	4,960,657.00	\$	505,987,014.00			
102	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP, SR Y SI (75cm*75cm) CON LAMINA ACERO GALVANIZADO	u	42.00	\$	471,735.00	\$	19,812,870.00			
103	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DELINEADOR HORIZONTAL CON LAMINA ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA 30 cm X 45 cm TIPO XI	u	300.00	\$	309,344.00	\$	92,803,200.00			
104	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DELINEADOR HORIZONTAL CON LAMINA ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA 60 cm X 75 cm TIPO XI	u	1,538.00	\$	459,178.00	\$	706,215,764.00			
105	POSTE DE REFERENCIA REFLECTIVO TIPO XI 1.25m x 0.45 m	u	2.00	\$	390,693.00	\$	781,386.00			
106	GEOMALLA PARA REFUERZO TIPO UNIAJAL RESISTENCIA ULTIMA 24 Kni/m	m2	636.00	\$	12,958.00	\$	8,241,288.00			
107	MUROS DE TIERRA ESTABILIZADA MECANICAMENTE CON GEOSINTETICOS (NO INCLUYE GEOSINTETICO)	m3	5,023.00	\$	165,546.00	\$	831,537,558.00			
108	GEOTEXTIL TIPO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSION GRAB MINIMA DE 15 Kni/m	m2	12,427.00	\$	9,913.00	\$	123,188,851.00			
109	MICROPILOTE VAGADO "IN SITU" EN LECHADA DE RESISTENCIA F'c 28 MPA, DIAMETRO 0.15 m,	m	297.00	\$	418,498.00	\$	124,282,323.00			
110	PROTECCIÓN DE TALUDES CON GEOTELDA PARA CONTROL DE EROSION	m2	7,927.00	\$	81,854.00	\$	648,656,658.00			
111	CONSTRUCCIÓN DE CANALES CON SACOS DE SUELO CEMENTO DE 35 cm X 60 cmX 15 cm	u	-	\$	31,418.00					
112	GEOMBRANA 40 MILS PARA DISIPADORES DE ENERGIA	m2	-	\$	21,577.00					
113	DELINEADOR TUBULAR SIMPLE DE 0.75 m	u	-	\$	71,210.00					
	Ajuste al peso					\$	17			
SUBTOTAL BASICO DE OBRAS (A)							\$ 194,127,224,876			
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)							\$ 21,616,276,176			
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)							\$			
VALOR BASICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES D=(A+B+C)							\$ 215,743,500,752			
VALOR IVA (OBRA) (E)							\$ 1,576,587,127			
VALOR OBRAS (INCLUYE IVA) F=(D+E)							\$ 217,320,087,879			
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (G)							\$ 910,000,000			
IVA- REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (H)							\$ 172,900,000			
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (H+G+H)							\$ 1,082,900,000			
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRITICOS Y/O SITIOS INESTABLES							\$ 1,299,293,597			
IVA- REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRITICOS Y/O SITIOS INESTABLES							\$ 246,865,783			
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRITICOS Y/O SITIOS INESTABLES							\$ 1,546,159,380			
ELEMENTOS DE BIOSEGURIDAD (incluye IVA)							\$ 12,964,095			
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PRELIAL (incluye IVA) (J)							\$ 4,254,033,558			
VALOR TOTAL EJECUTADO							\$ 224,216,145,121			
* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada y/o modificación contractual.										
ANTICIPO				PAGO ANTICIPADO						
Valor total concedido:		\$	64,025,449,330.00	Valor total concedido:		\$				
Valor total amortizado:		\$	64,025,449,330.00	Valor total legalizado:		\$				
Saldo por amortizar:		\$	-	Saldo por legalizar:		\$				
OBSERVACIONES DEL INTERVENTOR RESPECTO DEL ESTADO DE EJECUCIÓN Y AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO Y/O EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN DEL PAGO ANTICIPADO										
RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO										
ACTA No.	MES	ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA			AJUSTES PROVISIONALES			AJUSTES DEFINITIVOS		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1										
2	abr-21	\$ 115,461,914	\$ 843,760	\$ 116,305,674	\$ -	\$ -	\$ 1,994,102	\$ 14,572	\$ 2,008,674	
3	may-21	\$ 270,575,952	\$ 1,954,608	\$ 272,530,560	\$ -	\$ -	\$ 2,830,666	\$ 20,686	\$ 2,851,352	
4	jun-21	\$ 1,226,838,001	\$ 8,965,355	\$ 1,235,803,356	\$ -	\$ -	\$ 29,438,382	\$ 215,127	\$ 29,653,509	
5	jul-21	\$ 1,327,780,057	\$ 9,703,008	\$ 1,337,483,065	\$ -	\$ -	\$ 36,347,830	\$ 265,619	\$ 36,613,449	
6	ago-21	\$ 1,275,762,847	\$ 9,322,882	\$ 1,285,085,729	\$ -	\$ -	\$ 31,786,627	\$ 232,287	\$ 32,018,914	
7	sep-21	\$ 2,978,974,171	\$ 21,769,427	\$ 3,000,743,598	\$ -	\$ -	\$ 82,725,933	\$ 604,536	\$ 83,330,469	
8	oct-21	\$ 3,813,139,263	\$ 77,740,248	\$ 3,890,879,511	\$ -	\$ -	\$ 94,107,155	\$ 687,706	\$ 94,794,861	
9	nov-21	\$ 4,770,499,890	\$ 34,861,345	\$ 4,805,361,235	\$ -	\$ -	\$ 111,994,507	\$ 818,421	\$ 112,812,928	
10	dic-21	\$ 6,126,474,689	\$ 44,770,392	\$ 6,171,245,081	\$ -	\$ -	\$ 151,581,041	\$ 1,107,708	\$ 152,688,749	
11	ene-22	\$ 3,967,519,867	\$ 78,778,632	\$ 4,046,298,499	\$ -	\$ -	\$ 99,833,707	\$ 729,554	\$ 100,563,261	
12	feb-22	\$ 3,693,173,110	\$ 26,988,573	\$ 3,720,161,683	\$ -	\$ -	\$ 107,576,783	\$ 786,138	\$ 108,362,921	
13	mar-22	\$ 7,945,398,372	\$ 58,062,527	\$ 8,003,460,899	\$ -	\$ -	\$ 240,332,175	\$ 1,756,274	\$ 242,088,449	
14	abr-22	\$ 10,550,911,254	\$ 77,102,813	\$ 10,628,014,067	\$ -	\$ -	\$ 262,957,165	\$ 1,921,610	\$ 264,878,775	
15	may-22	\$ 10,706,288,607	\$ 78,238,263	\$ 10,784,526,870	\$ -	\$ -	\$ 282,493,051	\$ 2,064,372	\$ 284,557,423	
16	jun-22	\$ 8,997,060,566	\$ 99,469,971	\$ 9,096,530,537	\$ -	\$ -	\$ 667,246,793	\$ 4,876,035	\$ 672,122,828	
17	jul-22	\$ 10,660,680,287	\$ 85,024,557	\$ 10,745,704,844	\$ -	\$ -	\$ 966,928,910	\$ 7,066,019	\$ 973,994,929	
18	ago-22	\$ 10,518,113,994	\$ 76,863,141	\$ 10,594,977,135	\$ -	\$ -	\$ 927,470,594	\$ 6,777,669	\$ 934,248,263	
19	sep-22	\$ 9,574,778,400	\$ 101,003,413	\$ 9,675,781,813	\$ -	\$ -	\$ 853,840,388	\$ 6,239,603	\$ 860,079,991	
20	oct-22	\$ 9,378,796,685	\$ 74,548,942	\$ 9,453,345,627	\$ -	\$ -	\$ 912,379,161	\$ 6,667,386	\$ 919,046,547	
21	nov-22	\$ 8,106,936,145	\$ 59,242,995	\$ 8,166,179,140	\$ 742,474,460	\$ 5,425,775	\$ 747,900,235	\$ 22,983,357	\$ 167,956	
22	dic-22	\$ 5,728,692,843	\$ 42,183,404	\$ 5,770,876,247	\$ 585,163,869	\$ 4,276,197	\$ 589,440,066	\$ 4,468,888	\$ 32,657	
23	ene-23	\$ 3,521,354,892	\$ 25,732,978	\$ 3,547,087,870	\$ -	\$ -	\$ 446,979,678	\$ 3,296,390	\$ 450,246,068	
24	feb-23	\$ 4,094,823,980	\$ 29,923,713	\$ 4,124,747,693	\$ 528,019,475	\$ 3,858,604	\$ 531,878,079	\$ -	\$ -	
25	mar-23	\$ 5,432,111,151	\$ 39,696,197	\$ 5,471,807,348	\$ 711,728,266	\$ 5,201,092	\$ 716,929,358	\$ -	\$ -	
26	abr-23	\$ 3,355,005,217	\$ 161,993,307	\$ 3,516,998,524	\$ 421,672,056	\$ 3,081,450	\$ 424,753,506	\$ -	\$ -	
27	may-23	\$ 14,676,792,050	\$ 109,464,971	\$ 14,786,257,021	\$ 2,295,643,700	\$ 16,775,858	\$ 2,312,419,558	\$ -	\$ -	
28	jun-23	\$ 4,897,758,785	\$ 35,791,314	\$ 4,933,550,099	\$ -	\$ -	\$ 881,709,312	\$ 6,443,261	\$ 888,152,573	
29	jul-23	\$ 7,859,231,265	\$ 57,432,844	\$ 7,916,664,109	\$ -	\$ -	\$ 1,356,049,486	\$ 9,924,208	\$ 1,367,973,694	
30	ago-23	\$ 3,247,613,163	\$ 65,450,255	\$ 3,313,063,418	\$ -	\$ -	\$ 643,019,286	\$ 4,698,987	\$ 647,718,273	
31	sep-23	\$ 5,511,220,264	\$ 40,283,786	\$ 5,551,504,050	\$ -	\$ -	\$ 1,149,548,584	\$ 8,400,548	\$ 1,157,949,132	
32	oct-23	\$ 7,752,008,636	\$ 136,826,185	\$ 7,888,834,821	\$ -	\$ -	\$ 1,154,954,282	\$ 8,440,051	\$ 1,163,394,333	
33	nov-23	\$ 5,461,514,101	\$ 40,704,951	\$ 5,502,219,052	\$ 992,657,975	\$ 7,254,039	\$ 999,912,014	\$ -	\$ -	
34	dic-23	\$ 1,323,119,957	\$ 9,670,114	\$ 1,332,790,071	\$ 279,609,045	\$ 2,043,297	\$ 281,652,342	\$ -	\$ -	
35	ene-24	\$ 1,017,586,449	\$ 7,436,209	\$ 1,025,022,658	\$ 250,543,980	\$ 1,830,899	\$ 252,374,879	\$ -	\$ -	
36	feb-24	\$ 527,170,047	\$ 3,852,396	\$ 531,022,443	\$ 176,433,379	\$ 1,289,320	\$ 177,722,699	\$ -	\$ -	
37	mar-24	\$ 386,079,303	\$ 2,821,349	\$ 388,900,652	\$ 107,504,668	\$ 785,613	\$ 108,290,481	\$ -	\$ -	
38	abr-24	\$ 1,316,040,655	\$ 9,619,120	\$ 1,325,659,775	\$ 449,588,891	\$ 3,285,458	\$ 452,874,349	\$ -	\$ -	
39	may-24	\$ 1,208,618,896	\$ 9,459,564	\$ 1,218,078,460	\$ 310,513,754	\$ 2,269,140	\$ 312,782,894	\$ -	\$ -	
40	jun-24	\$ 3,132,670,600	\$ 25,469,944	\$ 3,158,140,544	\$ 883,468,055	\$ 6,456,112	\$ 889,924,167	\$ -	\$ -	
41	jul-24	\$ 663,193,994	\$ 4,977,555	\$ 668,171,549	\$ 71,037,963	\$ 519,124	\$ 71,557,087	\$ -	\$ -	
42	ago-24	\$ 745,831,927	\$ 5,450,310	\$ 751,282,237	\$ 180,508,703	\$ 1,319,102	\$ 181,827,805	\$ -	\$ -	
43	sep-24	\$ 390,755,857	\$ 3,009,318	\$ 393,765,175	\$ 103,699,115	\$ 757,801	\$ 104,456,916	\$ -	\$ -	
44	oct-24	\$ 616,301								



Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial