

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	Hoja 7 de 19

Anexo No. 7.

MEPI-MN1-IN-15-FR-12 Seguimientos garantías obra

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA			

FECHA	5 (Día)	2 (Mes)	2026 (Año)
-------	------------	------------	---------------

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE	DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA
--	--

CONTRATO DE OBRA No. 989 - 2021	CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAL MHC 063
--	--

OBJETO DEL CONTRATO:
 MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1

FECHA DE INICIO: 21 DE JUNIO DE 2021 PLAZO INICIAL: 112 MESES FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 DE AGOSTO DE 2030 (Incluye prórrogas y suspensiones)	
--	--

VALOR INICIAL: \$ 465.288.090.475,00 VALOR ACUMULADO: \$ 546.507.893.649,00 (Incluye adiciones)	
---	--

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: \$ 3.141.600.000,00 VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: \$ 8.732.840.918,00	
--	--

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971 DE 2021	INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA -TPF
--	--

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL				
Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA	
Cumplimiento	10%	\$ 16.102.618.572,00	Desde	Hasta
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA	13 5 2021	31-dic-25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 32.205.237.143,00	Día Mes Año	
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 942.480.000,00	13 5 2021	31 12 2028
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 48.307.855.714,00	5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra	
			31 12 2021	31 12 2023

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 30099162-7 Certificado de modificación o anexo No.: 3641710 (Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)	
---	--

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA SURAMERICANA DE SEGUROS S.A.	
---	--

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 18/06/2021	
--	--

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL					
Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)	VIGENCIA		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 8.051.309.286,00	Desde	Hasta	
Otros			13 5 2021	31 12 2025	
			Día Mes Año	Día Mes Año	

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 Certificado de modificación o anexo No.: 13475594 (Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)	OTRAS PÓLIZAS No.
---	--------------------------

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	
---	--

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 18/06/2021	
--	--

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 17.960.623.679,20
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 35.921.247.358,40
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 942.480.000,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 53.881.871.037,60

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31-dic-25		
Día	Mes	Año			
13	5	2021	31	12	2028
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra					
31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 14164953
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 19/05/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 1 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 8.980.311.840,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31	12	2025
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2

OTRAS PÓLIZAS No.:

Certificado de modificación o anexo No.: 13659779
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 19/05/2022

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 2 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 21.960.623.679,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 43.921.247.358,40
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 942.480.000,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 65.881.871.037,60

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31-dic-25		
Día	Mes	Año			
13	5	2021	31	12	2028
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra					
31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 14264467
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 5/08/2022

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 2 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 10.980.331.840,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31	12	2025
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 13701870
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 5/08/2022

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 1 SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 23.960.623.679,20
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	\$ 47.921.247.358,40
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 942.480.000,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 71.881.871.037,60

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31-dic-25		
Día	Mes	Año			
13	5	2021	31	12	2028
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra					
31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No. 15029238
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 7/06/2023

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 1 SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 11.980.331.840,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31	12	2025
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 13833823
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 7/06/2023

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 2 SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 23.840.623.679,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e	20%	\$ 47.681.247.358,00
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 942.480.000,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 71.521.871.038,00

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31-dic-25		
Día	Mes	Año			
13	5	2021	31	12	2028
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del					
31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 15413542
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 21/10/2024

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 2 SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 11.920.311.840,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31	12	2025
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 0764201-2 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 13924656
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 21/10/2024

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 3 SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 23.840.623.679,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e	20%	\$ 47.681.247.358,00
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2.619.852.275,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 71.521.871.038,00

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31-dic-25		
Día	Mes	Año			
13	5	2021	31	12	2028
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del					
31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 16289999
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 29/11/2024

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 3 SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 11.920.311.840,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
13	5	2021	31	12	2025
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 13000764201 OTRAS PÓLIZAS No.

Certificado de modificación o anexo No. 14067029
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 29/11/2024

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 4 SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 23.840.623.679,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e	20%	\$ 47.681.247.358,00
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2.619.852.275,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 71.521.871.038,00

VIGENCIA						
Desde			Hasta			
13	5	2021	31-dic-25			
Día	Mes	Año				
13	5	2021	31	12	2028	
5 años contados a partir de la fecha de suscripción del			31	12	2030	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 16329834
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora:	SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
---	--

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: 4 SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 11.920.311.840,00
Otros		

VIGENCIA						
Desde				Hasta		
13	5	2021		31	12	2025
Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 013000764201 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 14073783
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 8/07/2025

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 3 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 24.740.623.679,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e	20%	\$ 49.481.247.358,00
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2.619.852.275,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 74.221.871.038,00

VIGENCIA						
Desde			Hasta			
13	5	2021	31-dic-25			
Día	Mes	Año				
13	5	2021	31	12	2028	
5 años contados a partir			de la fecha de suscripción del			
31	12	2025	31	12	2030	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 3009162-7

Certificado de modificación o anexo No.: 16699860
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora:	SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
---	-------------------------------------

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 25/08/2025

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 3 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 12.370.311.840,00
Otros		

VIGENCIA						
Desde				Hasta		
13	5	2021		31	12	2025
Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 013000764201 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 14150822
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 25/08/2025

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES (ADICION No. 4 Y ACTUALIZACION SEGUNDO PERIODO)

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 4 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado (\$)
Cumplimiento	10%	\$ 29.910.165.686,00
Buen manejo y correcta inversión del anticipo		NA
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e	20%	\$ 59.820.331.371,00
Calidad de Estudios y Diseños	30%	\$ 2.619.852.275,00
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	\$ 118.330.807.160,00

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
1	1	2026	31	12	2031
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
1	1	2026	1	7	2034
31	12	2030	31	12	2035
31	12	2030	31	12	2035

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 4425378

Certificado de modificación o anexo No.: 17082511
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: 4 PRÓRROGA No.: MODIFICACIÓN No.: SUSPENSIÓN No.:

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado (\$)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	\$ 14.955.082.843,00
Otros		

VIGENCIA					
Desde			Hasta		
1	1	2026	31	12	2030
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 013001051428 OTRAS PÓLIZAS No.:

Certificado de modificación o anexo No. 14150822
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP:

OBSERVACIONES:

El contrato 989-2021 ha tenido los siguientes tramites:
1) Adición No. 1 por valor de \$ 18.580.051.078 en el año 2022
2) Adición No. 2 por valor \$ 40.000.000.000 en el año 2022
3) Modificación No. 1 traslado de \$ 20.000.000.000 de la vigencia del 2029 al 2022
4) Modificación No. 2 traslado de \$1.200.000.000 de la vigencia del 2023 a 2028
5) Modificación No.3 Balance del contrato por agotamiento de recursos del rubro de obras complementarias y ajustes.
6) Modificación No.4 traslado de \$ 500.000.000 de la vigencia del 2023 a 2028
7) Adicion No. 3 por valor \$ 9.000.000.000 en el año 2025.
8) Adicion No.4 por valor \$ 13.639.752.096 en el año 2025 y actualizacion poliza segundo periodo del contrato acorde a la clasula decima octava del contrato 989-2021

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros

Firma
CLAUDIA LILIANA RAMIREZ GAITAN
Representate legal
Matrícula No. 25202-085713 CND

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

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	Hoja 8 de 19

Anexo No 8.

MEPI-MN1-IN-15-FR-17 Seguimientos PC 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	3/02/2026
				(Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989 DE 2021
(Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
 MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRA - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

FECHA DE INICIO: 21/06/2021 PLAZO INICIAL: CIENTO CATORCE (114) MESES FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2030
(Indicar día, mes y año) (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971-2021
(Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA – TPF

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI ☒ NO ☐ APROBADO: SI ☒ NO ☐ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 18/08/2021

OBSERVACIONES:

El plan de gestión integrado fue aprobado mediante el comunicado C971-252-2021/R-218 Respuesta comunicado D-124 Respuesta Al Comunicado C971-030-2021* Respuesta Comunicado D-11 Plan De Gestión Integrado Calidad- Seguridad Y Salud En El Trabajo

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI ☒ NO ☐ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 7 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 6/06/2022
 PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ☒ NO ☐ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 7 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: Junio de 2022

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ☒ NO ☐ APROBADO: SI ☒ NO ☐ FECHA DE APROBACION: 18/08/2021

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 1412 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 1412
 CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI ☒ NO ☐

OBSERVACIONES:

Se anexan resultados de ensayos de laboratorio y certificados de calidad de los materiales.

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:	0	No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes:	0
No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato:	2	No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:	2
No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato:	0		

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes:	1	No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:	1
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención:	1	No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:	261
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato:	1	No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:	260

	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					3/02/2026 (Día) (Mes) (Año)
OBSERVACIONES:					
Entidad remitente		Asunto	Gestor	Estado	Observaciones
1	Dolfus Fandiño	SAU-N-01: El 28 de enero de 2026, el señor Dolfus Fandiño manifestó que, debido a actividades de obra, se habría bloqueado el canal natural de desagüe de aguas lluvias, generando empozamientos en su predio. Solicita la evaluación de alternativas de solución y la habilitación de dos accesos al predio.	Técnica	En trámite	programará una visita a más tardar el día 06 de febrero de 2026.
Nota 1:					
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 = Garantizar el cumplimiento del programa de inversión Mes de Enero 2026	64%	Fórmula de cálculo del indicador: (Obra Ejecutada (facturada) / Programación Interna Aprobada (F-369)) * 100 siendo la obra facturada: Valor de acta facturada costos directos sin AIU	\$ 373.411.798 \$ 970.215.202	Para el calculo del indicador del mes de Enero 2026 se tuvo en cuenta la programación establecida en el F-369 y obra ejecutada proyectada en la preacta, lo cual se puede evidenciar el no cumplimiento de la meta	
IG2: Índice de gestión 2 = Gestión de productos no conformes	100%	Fórmula de cálculo del indicador: $\sum$ De las Gestiones de Los PNC vigentes / # de Productos No Conformes Vigentes en el periodo	NA	Durante el mes de Enero 2026, no se reportaron no conformidades	

	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	3/02/2026 (Día) (Mes) (Año)	
IG3: Índice de gestión 3 Encuesta de satisfacción del cliente segundo semestre 2025	76%	Fórmula de cálculo del indicador: (E puntajes totales Obtenidos de encuestas / Máxima calificación a obtener)*100%	No se cumplió con la meta establecida de la encuesta de satisfacción del cliente realizada durante el mes de Diciembre 2025, se procede a realizar plan de acción.				
IG4: Índice de gestión 4 = Peticiones quejas y solicitudes del cliente (Incluye temas sociales, ambiental, tributarios, etc)	100%	Fórmula de cálculo del indicador: (Acumulado de Nro. PQR atendidas /Acumulado de Nro. PQR solicitadas) *100%	Para el mes de Enero se tiene un acumulado de 260 PQRS atendidas de 261 recibidas. La 1 PQRS pendiente de respuesta estan en tramite				
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	BALANZA EXELL 300g 22B201	Excell	A11401189	7/02/2025	ILM25-CC78197-0	6/02/2026	
2	BALANZA 400G OHAUS 22B202	Ohaus	713112994	24/06/2025	ILM25 - CC80261 - 0	23/06/2026	
3	BALANZA OHAUS 20Kg 22B608	Ohaus	B238326795	7/02/2025	ILM25-CC78196-0	6/02/2026	
4	BALANZA DIGITAL 22B604	Ohaus	8033510564	24/06/2025	ILM25 - CC80260 - 0	23/06/2026	
6	HORNO HUMBOLDT 27H105	Humboldt	B23ER-01183	17/06/2025	LTM250041	16/06/2026	
7	PRENSA MARSHALL 25M401	TamiEquipos	TM-054	22/07/2025	2963F	21/07/2026	
8	PRENSA MARSHALL 25M202	Controls Unitester	10007636	22/07/2025	2964F	21/07/2026	
9	TAMIZ #200 260201P-3	Granotest	260602	8/05/2025	L-34372-010	8/05/2026	
10	TAMIZ #80 260401P-2	Granotest	83295	9/05/2025	L-34372-012	9/05/2026	
11	TAMIZ #50 260601P-2	Granotest	64428	13/05/2025	L-34372-010	13/05/2026	
12	TAMIZ #10 262301P-1	Granotest	83487	8/05/2025	L-34372-010	8/05/2026	
13	TAMIZ #4 261601P-1	Granotest	85966	9/05/2025	L-34372-020	9/05/2026	
14	TAMIZ #3/8 282001P	Granotest	5169	9/05/2025	L-34372-023	9/05/2026	
15	TAMIZ # 1/2 262101P-1	Granotest	5168	9/05/2025	L-34372-024	9/05/2026	
16	TAMIZ # 3/4 261301P-1	Granotest	85964	9/05/2025	L-34372-007	9/05/2026	
17	MAQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN	Dirimpex	20110517	22/07/2025	2965F	21/07/2026	
18	MAQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN	Dirimpex	20110517	22/07/2025	2966F	21/07/2026	
19	TAMIZ #1	Granotest	93086	25/09/2024	L-32754-005 R0	25/09/2025	
21	TAMIZ 3/8	Granotest	94079	25/09/2024	L-32754-008 R0	25/09/2025	
22	TAMIZ 1/2	Granotest	93963	25/09/2024	L-32754-007 R0	25/09/2025	
23	TERMOMETRO DE LIQUIDO DE VIDRIO	TECPEL	NA	10/09/2025	CC-475695 / CC-475694	10/09/2026	
24	TERMOMETRO DE LIQUIDO DE VIDRIO	BRIXCO	No porta				Se encuentra en las instalaciones para calibración / pendiente certificado de calibración
25	ESTACION TOTAL GM105 Codigo interno No.28	TOPCON	ZQ000452	17/06/2025	12624	17/12/2025	
26	ESTACION TOTAL AT-B4 Codigo interno No.95	TOPCON	RX6610	17/06/2025	12629	17/12/2025	
Se radican certificados de calibración de los equipos de laboratorio y de topografía mediante el comunicado D-3618 del 12/01/2024							
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 		Firma 		Firma 		Firma 	
Nombre: PABLO CESAR MOLINA S Director de la Obra Matrícula No. 25202105926 CND		Nombre: MARIA LORENA VARGAS CARREÑO Residente de Control y Calidad de Materiales Matrícula No. 151037-0636988 STD		Nombre: CLAUDIA LILIANA RAMIREZ GAITAN Representante Legal o su Apoderado Matrícula No. 25202-085713 CND		Nombre: LUZ ANGELA GÓMEZ GARCÍA Especialista en Calidad de la Interventoría Matrícula No.:25202-110870 CND	
Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.							

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	Hoja 9 de 19

Anexo No.9.

MEPI-MN1-IN-6-FR-2 Seguimientos programa de Inversión

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Intercambio y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA:Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL:CUJUNIMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA N.º:06 DEENERO 2026
(Indicar mes y año)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: \$485.455.338,00

SEGUEMIENTO No.06
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No.:089 DE 2021

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:114 MESES
(En meses según contrato principal)
21/06/2021
(Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:112 MESES
(En meses según los prórrogas en suscripción)
21/06/2026
(Indique los meses, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN:NA
(Indique la suspensión que corresponda con el artículo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN:NA
(Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A):\$463.288.080.475,00
(Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B):\$1.219.803.174,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B):\$464.507.883.649,00

CONTRATISTA:CONSORCIO VIAL-MHC-063

CONTRATO DE INTERVENITORIA No.:071-2021

INTERVENITOR:CONSORCIO ICEACSA-TFF

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Ejecutado											
EXPLANACIONES	\$21.515.584	6.05%	11.73%	% P	\$ 0.852%	\$206.586	\$ 0.122%	\$2.067.785	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$81.375.952	23.96%	\$40.036.220	% E	\$ 21.287.631	\$ 10.687.158	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	\$ 0.122%	100%
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$87.463.071	25.76%	\$59.168.568	% E	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	\$ 0.852%	100%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$786.270	0.22%	\$ 0.00%	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
ESTRUCTURA Y DRENAJES	\$198.553.868	56.82%	\$32.867.308	% E	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	\$ 0.310%	100%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	\$5.732.287	1.61%	\$ 0.00%	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
OBRAS SUBTERRANEAS	\$18.970.821	5.33%	\$ 0.00%	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
OBRAS VARIAS	\$4.548.271	1.29%	\$ 0.00%	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
TRANSPORTES	\$28.884.206	8.02%	\$23.855.274	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
NO PREVISTOS	\$0	0.00%	\$0	% E	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	\$355.735.438	100%	98%		\$ 0.735%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	\$ 0.002%	100%
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$359.555.377	100%	\$195.766.450												

NOTAS SEGUEMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

- Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
- El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
- El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
- El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir prórrogas e IVA).
- Para los contratos en los cuales se tengan considerado ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BASES		
CURVAS		

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	8.87%	1.84%	2.81%	2.82%	1.75%	1.99%	2.87%	3.16%	8.82%
VALOR (Miles de Pesos)		\$3.013.498	\$3.888.891	\$7.875.471	\$8.273.684	\$6.714.933	\$6.214.833	\$6.444.508	\$11.045.303	\$2.253.324
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	4.87%	8.31%	7.83%	8.89%	18.72%	19.47%	24.79%	24.79%	28.31%
VALOR (Miles de Pesos)		\$15.195.073	\$18.893.304	\$26.778.396	\$35.061.981	\$68.938.798	\$92.146.238	\$88.398.779	\$87.846.181	\$99.855.883
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	1.88%	2.77%	1.94%	2.15%	2.13%	1.98%	1.89%	2.74%	6.42%
VALOR (Miles de Pesos)		\$5.993.552	\$4.731.684	\$5.844.489	\$7.461.378	\$6.989.088	\$7.863.039	\$4.715.379	\$4.798.552	\$1.815.614
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	5.35%	8.13%	10.08%	12.23%	14.45%	16.43%	18.32%	21.06%	27.48%
VALOR (Miles de Pesos)		\$12.855.389	\$17.586.974	\$23.462.494	\$30.944.864	\$37.933.952	\$45.817.092	\$48.532.471	\$53.331.023	\$55.146.637

* Las prórrogas y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificada contractualmente. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA ALIENAS, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.957.104.34	\$ 54.465.338.40	38.41%
PROVISIÓN PARA CORRECCIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS Y/O DE LA SERVIDAD	\$ 1.200.000.00	\$ -	0.00%
VALOR IVA OBRA (OPN SOBRE UTILIDAD OBRA)	\$ 1.125.070.51	\$ 716.851.38	63.82%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 2.640.000.00	\$ 2.640.000.00	100.00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 501.600.00	\$ 501.600.00	100.00%
GESTIÓN SOCIAL, FISCAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PPA Licencia ambiental e IVA OPN)	\$ -	\$ 1.487.371.05	31.85%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLuye IVA)	\$ 852.716.14	\$ 282.000.00	33.08%
GESTIÓN SOCIAL, FISCAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PPA Licencia ambiental e IVA OPN)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.213.008.81	13.47%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLuye IVA)	\$ 350.000.00	\$ 2.880.77	100.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 189.852.853.62	\$ 70.309.603.84	37.04%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (B')	\$ 205.932.518.87		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=A+B	\$ 463.288.080.48	\$ 261.678.37.32	
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C=A+B'	\$ 545.987.893.85		

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratación, Interventoría y Dirección Territorial.

NOTA:

La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Firmado digitalmente por
MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05
19:12:25 -05'00'

Aprobado: [Firma]

Nombre: MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula Profesional No.: 14932 CND

Aprobado: [Firma]

Nombre: CLAUDIA LILIANA RAMÍREZ GUTIÉRREZ

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula Profesional No.: 25020-085713 CND

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO NACIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INVENTARIOS ORANFOLÓGICA

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO

MEPLAN-04-6-FR-2

VERSIÓN

1

PÁGINA

3 de 12

FECHA

06/02/2026

(20 = 1 hora / hora)

UNIDAD EJECUTORA

Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL

CUNDINAMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA N.º

56

DE

ENERO 2026

(Indicar mes y año)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA

\$ 485.435.338.00

SEGUIMIENTO N.º

56

(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO N.º

089 DE 2021

OBJETO:

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMANEROS (ZIPAGUARA-SABOSA-BUCARAMANGA-GRÓN-PIEDICUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VIBRÓN 2025" MODULO 1.

CONTRATISTA:

CONSORCIO VIAL MHC 063

CONTRATO DE INTERVENITORIA N.º:

071-2021

INTERVENITOR:

CONSORCIO ICEASA-TPE

PLAZO INICIAL:

114 MESES

(En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO

132 MESES

(En meses según las prórrogas en suscripciones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO:

21/08/2021

(Indique la suscripción que corresponda con el período del acto)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:

21/08/2026

(Indique las suscripciones, indique el término)

FECHA DE SUSPENSIÓN:

N/A

FECHA DE REANUDACIÓN:

N/A

VALOR INICIAL (Incluido IVA) (A):

\$

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) (B)

\$ 81.219.803.174.00

VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) (C=A+B)

\$

(Según contrato principal)

485.288.096.475.00

(Según contrato principal)

546.507.893.649.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (OPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA (Miles de pesos)	10% OBRA PROGRAMADA	1% EJECUTADO VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	1% Programado	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
					feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
EXPLANACIONES	\$21.515.684	6.00%	11.70%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$44.601.028	13.50%	7.23%	% P	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%	9.480%
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$50.804.620	14.28%	17.43%	% P	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%	9.280%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$780.270	0.22%	0.00%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
ESTRUCTURA Y DRENAJES	\$196.953.098	56.82%	9.72%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	\$5.732.587	1.61%	2.39%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
OBRAS SUBTERRANEAS	\$18.070.842	5.33%	0.00%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
OBRAS VARIAS	\$4.548.271	1.28%	0.01%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
TRANSPORTES	\$28.684.206	8.00%	0.00%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
NO PREVISTOS	\$0	0.00%	0.00%	% P	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	\$165.735.438	100%	58%	% E	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	\$339.555.377	100%	58%	% E	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%	9.180%

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada OPP.

2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.

3. El porcentaje programado de cada OPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la OPP y el "Valor básico de obra programada".

4. El Programa de Inversiones se actualiza considerando el "Valor básico de obra" (sin incluir prórrogas e IVA).

5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por OPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENIONES

TIPO DE DEBIDO

PROGRAMADO

EJECUTADO

BARBAS

CURVAS

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA ASISTENTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.057.104.34	\$ 54.405.338.40	38.41%
PROVISIÓN PARA GARANTÍAS DE TRABAJO DE HORAS DIURNAS Y NOCTURNAS	\$ 141.779.023.83	\$ -	0.00%
VALOR IVA (CONCEPTO SOBRE UTILIDAD OBRA)	\$ 1.125.070.51	\$ 716.831.38	63.82%
REVISIÓN, ASISTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y/O SERVICIOS Y/O SERVICIOS DE CALIDAD DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALIDAD DE LA ESTRUCTURA Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 2.640.000.00	\$ 2.640.000.00	100.00%
IVA - REVISIÓN, ASISTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y/O SERVICIOS Y/O SERVICIOS DE CALIDAD DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALIDAD DE LA ESTRUCTURA Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 501.600.00	\$ 501.600.00	100.00%
SECCIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental y VALSPN)	\$ 4.698.521.78	\$ 1.487.271.66	31.66%
SECCIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental y VALSPN)	\$ 862.719.14	\$ 282.860.62	32.80%
SECCIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental y VALSPN)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.213.006.81	13.48%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA COVID-19 (INCLUYE IVA)	\$ 350.000.00	\$ 2.880.77	0.82%
VALOR TOTAL PREVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 109.052.602.62	\$ 70.309.629.84	33.91%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO (C=A+B)	\$ 485.288.096.48	\$ 281.878.979.32	
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO (C+A+B')	\$ 546.507.893.65		

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera),
Cuentas Usadas: Ejecución, Contratación, Interventoría y Dirección Terrestre.

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05 19:12:39 -05'00'

Apellido: Firmo

Nombre: MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Representante legal o autorizado del Contratista
Matrícula Profesional N.º: 14522 CND

CLAUDIA LAJANA RAMÍREZ GARCÍA

Firmado digitalmente por CLAUDIA LAJANA RAMÍREZ GARCÍA
Fecha: 2026.02.05 19:12:39 -05'00'

Apellido: Firmo

Nombre: CLAUDIA LAJANA RAMÍREZ GARCÍA
Representante legal o autorizado del Interventor
Matrícula Profesional N.º: 25022-085713 CND

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 56 DE ENERO 2026
(Indicar mes y año)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: \$ 485.455.338,00

SEGUIMIENTO No. 56
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No. 989 DE 2021

PLAZO INICIAL: 114 MESES
(En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 112 MESES
(En meses según las prórrogas en suscripciones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 1/08/2021
(Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/05/2026
(Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A
(Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A
(Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA (A)): \$

VALOR INICIAL (incluido IVA (B)): \$ 485.388.498,475,00
(Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA (B)): \$ 81.219.803,174,00
(Según día/mes/año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MEC 063

INTERVENIOR: CONSORCIO ICEASA-TTF

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	% Programado	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Ejecutado	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
EXPLANACIONES	\$21.515.584	6.06%	11.739%	% P	\$ 10.4320	\$ 10.4380	\$ 10.4420	\$ 10.4460	\$ 10.4500	\$ 10.4540	\$ 10.4580	\$ 10.4620	\$ 10.4660	\$ 10.4700	%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$48.891.026	13.10%	7.23%	% E	\$ 4.2120	\$ 4.2180	\$ 4.2240	\$ 4.2300	\$ 4.2360	\$ 4.2420	\$ 4.2480	\$ 4.2540	\$ 4.2600	\$ 4.2660	%
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$50.540.630	14.28%	17.43%	% E	\$ 4.2120	\$ 4.2180	\$ 4.2240	\$ 4.2300	\$ 4.2360	\$ 4.2420	\$ 4.2480	\$ 4.2540	\$ 4.2600	\$ 4.2660	%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$97.453.071	26.76%	8.02%	% E	\$ 8.0270	\$ 8.0330	\$ 8.0390	\$ 8.0450	\$ 8.0510	\$ 8.0570	\$ 8.0630	\$ 8.0690	\$ 8.0750	\$ 8.0810	%
ESTRUCTURA Y ORNALES	\$198.553.698	55.62%	0.00%	% E	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	\$86.091.191	25.34%	1.61%	% E	\$ 1.1300	\$ 1.1360	\$ 1.1420	\$ 1.1480	\$ 1.1540	\$ 1.1600	\$ 1.1660	\$ 1.1720	\$ 1.1780	\$ 1.1840	%
OBRAS SUBTERRANEAS	\$18.970.842	5.33%	0.00%	% E	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	%
OBRAS VARIAS	\$4.548.271	1.28%	0.00%	% E	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	%
TRANSPORTES	\$8.228.340	80	0.00%	% E	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	%
NO PREVISTOS	\$0	0.00%	0.00%	% E	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	\$ 0.0000	%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	\$355.735.438	100%	56%	%	\$ 311.432.000	\$ 311.438.000	\$ 311.444.000	\$ 311.450.000	\$ 311.456.000	\$ 311.462.000	\$ 311.468.000	\$ 311.474.000	\$ 311.480.000	\$ 311.486.000	%
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$359.555.377	100%	56%	%	\$ 315.252.000	\$ 315.258.000	\$ 315.264.000	\$ 315.270.000	\$ 315.276.000	\$ 315.282.000	\$ 315.288.000	\$ 315.294.000	\$ 315.300.000	\$ 315.306.000	%

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

INVERSION OBRA PROGRAMADA MES	VALOR (Miles de Pesos)	1.98%	0.22%	5.38%	0.49%	0.84%	0.92%	1.87%	0.44%	0.49%	0.68%
INVERSION OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499
INVERSION OBRA EJECUTADA MES	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937	\$178.994.937
INVERSION OBRA EJECUTADA ACUMULADA	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499
VALOR (Miles de Pesos)	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499
VALOR (Miles de Pesos)	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499	\$1.384.499

Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumarse el valor total del contrato.

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS

VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCION
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS INDICADAS	\$ 27.567.104.34	38.41%
PROVISION PARA OBRAS DE TRABAJO DE FORMAS CONCRETAS Y OTRAS DE LA SEÑALA	\$ 141.779.023.83	0.00%
VALOR IVA (OBRA) (SIN SOBRE UTILIDAD OBRA)	\$ 1.205.000.00	0.00%
REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y/O OBRAS Y/O SUBORDINACION DEL CALCULO LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALLOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA	\$ 2.640.000.00	100.00%
IVA - REVISION, AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O MODIFICACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y/O OBRAS Y/O SUBORDINACION DEL CALCULO LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALLOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA	\$ 501.600.00	100.00%
SECCION SOCIAL, PRELAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental PRELAL)	\$ 1.487.371.86	31.05%
PROVISION PARA IMPLEMENTACION DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUIR IVA)	\$ 262.000.00	31.05%
SECCION SOCIAL, PRELAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental PRELAL)	\$ 75.778.877.77	18.94%
PROVISION PARA IMPLEMENTACION DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUIR IVA)	\$ 2.880.77	100.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 159.562.652.62	33.94%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (B)	\$ 206.962.516.87	
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO (C= A+B)	\$ 485.288.099.45	311.876.679.32
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO (C= A+B)	\$ 545.897.893.65	

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05 19:12:52 -05'00'

Aprobado: _____
Nombre: MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula Profesional No.: 14502 CND

CLAUDIA LURIA RAMIREZ GATIAN

Firmado digitalmente por CLAUDIA LURIA RAMIREZ GATIAN
Fecha: 2026.02.05 19:12:52 -05'00'

Aprobado: _____
Nombre: CLAUDIA LURIA RAMIREZ GATIAN
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula Profesional No.: 25302-085713 CND

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (OPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Mes 10 primer	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Mes 10 primer	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Mes 10 primer	% Ejecutado	oct-24	nov-24	dici-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	%
EXPLICACIONES	\$21.515.584	6.00%	11.79%	% P	\$ 10.7320	\$ 10.7320	\$ 11.814%	\$ 11.823%	\$ 11.842%	\$ 11.860%	\$ 11.878%	\$ 11.896%	\$ 11.914%	\$ 11.932%	%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$81.370.952	23.06%	\$40.035.220	% E	\$ 38.144.004	\$ 38.144.004	\$ 11.822%	\$ 11.842%	\$ 11.862%	\$ 11.882%	\$ 11.902%	\$ 11.922%	\$ 11.942%	\$ 11.962%	%
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$90.894.630	14.28%	17.43%	% E	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	\$ 17.43%	%
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$780.270	0.22%	0.00%	% E	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	%
ESTRUCTURA Y DRENAJES	\$18.553.898	55.82%	9.72%	% E	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	\$ 9.72%	%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	\$5.732.087	1.61%	2.30%	% E	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	\$ 2.30%	%
OBRAS SUBTERRANEAS	\$18.970.842	5.33%	0.00%	% E	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	%
OBRAS VARIAS	\$4.548.271	1.28%	0.81%	% E	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	\$ 0.81%	%
TRANSPORTES	\$28.894.206	80	\$28.894.206	% E	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	\$ 28.894.206	%
NO PREVISTOS	\$0	0.00%	0.00%	% E	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	\$ 0.00%	%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	\$355.735.438	100%	56%	% E	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	\$ 196.766.450	%
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$359.555.377	100%	\$190.766.450	% E	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	\$ 109.766.450	%

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

- Indicar los ítems de pago agrupados en cada OPP.
- El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
- El porcentaje programado de cada OPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la OPP y el "Valor básico de obra programada".
- El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
- Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se pueden agrupar por OPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES		
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	1.28%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%
VALOR OBRA (Mes 10 Primer)	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271	\$4.548.271
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	0.77%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%
VALOR OBRA (Mes 10 Primer)	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%
VALOR OBRA (Mes 10 Primer)	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206	\$28.894.206
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%	0.81%
VALOR OBRA (Mes 10 Primer)	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842	\$18.970.842

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificada contractualmente.
Indique IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA ASESORES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.957.104.34	\$ 14.463.338.40	51.75%
PROVISIÓN PARA COMIDAS DE TRABAJO Y HORAS DIURNAS 7 DIAS DE LA SEMANA	\$ 1.200.000.00	\$ -	0.00%
VALOR OBRA (SIN SOBRE UTILIDAD OBRA)	\$ 1.125.079.51	\$ 716.831.38	63.71%
REVISIÓN, ASESOR Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO ESTRUCTURAL Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 2.640.000.00	\$ 2.640.000.00	100.00%
REVISIÓN, ASESOR Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO ESTRUCTURAL Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 501.800.00	\$ 501.800.00	100.00%
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental e INGENIERÍA)	\$ 4.698.521.78	\$ 1.452.371.05	31.00%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYENDO)	\$ 692.719.14	\$ 292.803.02	42.28%
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PMA Licencia ambiental e INGENIERÍA)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.212.008.81	13.47%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYENDO)	\$ 350.000.00	\$ 2.880.77	0.82%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 109.552.652.82	\$ 70.389.829.64	64.26%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (B)	\$ 206.952.516.87	\$ 281.678.879.32	136.13%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	\$ 485.388.589.48	\$ 485.388.589.48	100.00%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C=(A+B)	\$ 485.388.589.48	\$ 485.388.589.48	100.00%

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratación, Interventoría y Dirección Territorial.

NOTA:

La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Aprobado: _____

Nombre:

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula Profesional N.º:

1450 CND

Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05 19:13:06 -05'00'

Aprobado: _____

Nombre:

CLAUDIA LUNA RAMIREZ GARCIA

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula Profesional N.º:

2502-080713 CND

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copies: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA:Subsección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL:CUJUNIMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 96 DE ENERO 2026

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA \$ 485.435.338.00

SEGUIMIENTO No. 96

(Indicar mes y año)

(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No. 889 DE 2021

PLAZO INICIAL: 114 MESES

(En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 112 MESES

(En meses según los prórrogas de suspensiones)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 21/06/2021

(Indicar día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2026

(Indicar día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A

(Indique la suspensión que corresponde con el período del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A

(Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A) \$ 485.338.066.475.00

(Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B) \$ 81.219.803.174.00

(Según contrato principal)

CONTRATISTA: CONSORCIO VAL-MHC-SB3

CONTRATO DE INTERVENITORIA No.: 971-2021

INTERVENITOR: CONSORCIO KEACSA-TIF

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C)=(A)+(B) \$ 566.557.873.649.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) En pesos	Miles	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado										% Ejecutado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					61					62					63					64					65					66					67					68					69					70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA	Miles de pesos	1 Valor Programado					1 Valor Ejecutado					2 Valor Programado					2 Valor Ejecutado					3 Valor Programado					3 Valor Ejecutado					4 Valor Programado					4 Valor Ejecutado					5 Valor Programado					5 Valor Ejecutado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
						jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
5. Para los contratos en los cuales se tengan contemplados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

TIPO DE DIBUJO	CONVENCIONES	
	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARRAS		
CURVAS		

INVERSION OBRA PROGRAMADA MES	%	0.45%	0.47%	0.89%	1.10%	1.48%	1.48%	1.48%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%
VALOR (Millas de Paved.)	\$1.538.000	\$2.854.404	\$3.273.008	\$1.179.333	\$4.912.898	\$6.912.898	\$6.912.898	\$6.912.898	\$1.377.148	\$3.273.008	\$1.973.148	\$1.973.148	\$1.973.148	\$1.973.148
INVERSION OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	87.84%	88.61%	89.47%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%	89.87%
VALOR (Millas de Paved.)	\$18.705.238	\$39.486.899	\$43.638.778	\$28.665.048	\$78.477.888	\$85.390.786	\$85.390.786	\$85.390.786	\$22.616.148	\$32.616.148	\$22.616.148	\$22.616.148	\$22.616.148	\$22.616.148
INVERSION OBRA EJECUTADA MES	%	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%
VALOR (Millas de Paved.)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
INVERSION OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	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%
VALOR (Millas de Paved.)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contratada.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
VALOR ACTUALIZADO			
PROVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.957.104.34	\$ 54.485.338.40	35.43%
PROVISIÓN PARA JORNADA DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA	\$ 141.779.023.83	\$ -	0.00%
VALOR PARA OBRAS (OBRAS SOBRE ELEVACIÓN OBRA)	\$ 1.200.000.00	\$ -	0.00%
VALOR PARA OBRAS (OBRAS SOBRE ELEVACIÓN OBRA)	\$ 1.125.070.81	\$ 716.831.38	50.82%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑO Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 2.640.000.00	\$ 2.640.000.00	100.00%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑO Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 501.600.00	\$ 501.600.00	100.00%
GESTIÓN SOCIAL, PRECISAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia Ambiental y/o ASIA)	\$ -	\$ 1.487.371.65	31.88%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (Incluye IVA)	\$ 862.716.14	\$ 292.803.02	31.88%
GESTIÓN SOCIAL, PRECISAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia Ambiental y/o ASIA)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.213.056.81	18.49%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (Incluye IVA)	\$ 350.000.00	\$ 2.880.77	100.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 109.552.652.62	\$ 70.388.829.64	33.87%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (B')	\$ 208.952.516.87	\$ -	0.00%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A)+(B)	\$ 485.338.066.48	\$ 281.076.873.32	58.12%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A)+(B')	\$ 485.338.066.48	\$ 281.076.873.32	58.12%

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subsección Finanzas).
Copias: Unidad Ejecutora, Contabilidad, Interventor y Dirección Territorial.

NOTA:

La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05 19:13:30 -05'00'

Aprobado: _____

Nombre: MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Representante legal o apoderado del Contratista

Matrícula Profesional No.: 14532 CND

Aprobado: _____

Nombre: CLAUDIA LLANZA RAMIREZ GAITAN

Representante legal o apoderado del Interventor

Matrícula Profesional No.: 20302-08713 CND

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contabilista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.: 56 DE ENERO 2026 (Indicar mes y año)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: \$ 485.435.338.00

SEGUIMIENTO No.: 56 (La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No.: 081 DE 2021

PLAZO INICIAL: 114 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 112 MESES (En meses según los primeros años asignados)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 21/08/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 21/08/2026 (Indique los asignados, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el artículo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): \$ (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): \$ (Según contrato principal)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MEC-083

INTERVENIOR: CONSORCIO ICEACSA-TFP

CONTRATO DE INTERVENCIÓN No.: 071-2021

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C)=(A)+(B): \$ 546.587.893.648.00

VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO (C)=(A)+(B): \$ 812.159.893.174.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Mils de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	\$1	\$2	\$3	\$4	\$5	\$6	\$7	\$8	\$9	\$0										
	(VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA) Mils de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Mils de pesos	\$ Valor Ejecutado	feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28										
				% Ejecutado																				
EXPLANACIONES	\$21.515.584	0.00%	11.79%	% P	\$ 18.171%	\$ 19.280%	\$ 19.388%	\$ 18.487%	\$ 19.600%	\$ 18.712%	\$ 18.822%	\$ 18.932%	\$ 19.893%	\$ 20.454%										
	\$41.370.952	23.98%	\$40.035.220	% E																				
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$46.601.026	13.10%	7.23%	% P	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 9.011%	\$ 9.004%	\$ 9.117%	\$ 9.170%	\$ 9.222%	\$ 9.273%	\$ 9.445%	\$ 10.015%										
	\$43.023.333	12.67%	\$24.539.546	% E																				
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$50.884.630	14.28%	17.43%	% P	\$ 21.023%	\$ 21.180%	\$ 22.743%	\$ 22.600%	\$ 23.176%	\$ 23.176%	\$ 23.567%	\$ 23.567%	\$ 23.567%	\$ 23.567%										
	\$87.453.071	25.76%	\$39.168.568	% E																				
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$780.270	0.22%	0.00%	% P	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%										
	\$0	0.00%	\$0	% E																				
ESTRUCTURA Y DRENAJES	\$108.553.868	55.62%	9.72%	% P	\$ 16.617%	\$ 16.650%	\$ 16.800%	\$ 17.360%	\$ 17.360%	\$ 17.360%	\$ 17.360%	\$ 17.360%	\$ 17.360%	\$ 17.360%										
	\$86.063.101	25.34%	\$32.367.628	% E																				
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	\$5.732.587	1.61%	2.39%	% P	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%	\$ 2.000%										
	\$10.167.821	2.96%	\$8.111.425	% E																				
OBRAS SUBTERRANEAS	\$18.970.842	5.33%	0.00%	% P	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%										
	\$0	0.00%	\$0	% E																				
OBRAS VARIAS	\$4.548.271	1.28%	0.61%	% P	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%	\$ 0.600%										
	\$2.795.893	0.62%	\$2.068.109	% E																				
TRANSPORTES	\$8.228.340	\$0	\$0	% P	\$ 7.900%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%	\$ 8.000%										
	\$28.684.206	\$0	\$23.855.374	% E																				
NO PREVISTOS	\$0	0.00%	0.00%	% P	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%	\$ 0.000%										
	\$0	0.00%	\$0	% E																				
VALOR BASICO DE OBRA (A)	\$355.735.438	100%	96%																					
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	\$338.555.377	\$1	\$190.786.450																					
NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES															CONVENIONES									

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago asignados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra asignado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programado".
4. El Programa de Inversiones se valida considerando el Valor básico de la obra (incluye provisiones e IVA).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerables ítems de obra que no se puedan asignar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

TIPO DE DIBUJO	CONVENIONES	
	PROGRAMADO	EJECUTADO
BARBAS		
CURVAS		

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
	VALOR ACTUALIZADO		
PROVISIÓN PARA AGENTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.957.104.34	\$ 54.485.338.60	38.42%
PROVISIÓN PARA CORRENTES DE TRÁFICO Y/O CORRENTES DE TRÁFICO DE LA SEMANA	\$ 1.200.000.00	\$ -	0.00%
VALOR OBRA (IVA SOBRE UTILIDAD OBRA)	\$ 1.125.070.51	\$ 718.821.38	63.82%
RESERVA ALIERT Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y/O SERVICIOS Y/O ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO ESTRUCTURAL Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 2.640.000.00	\$ 2.640.000.00	100.00%
IVA - RESERVA ALIERT Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y/O SERVICIOS Y/O ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO ESTRUCTURAL Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	\$ 501.600.00	\$ 501.600.00	100.00%
GESTIÓN SOCIAL, PREDAI Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia ambiental e IVA/PA)	\$ 4.698.521.78	\$ 1.487.371.65	31.65%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (Incluye IVA)	\$ 892.716.14	\$ 282.650.62	31.65%
GESTIÓN SOCIAL, PREDAI Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia ambiental e IVA/PA)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.213.088.81	18.34%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (Incluye IVA)	\$ 350.000.00	\$ 2.880.77	100.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 109.552.652.42	\$ 75.339.658.84	33.37%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (B')	\$ 208.952.516.87		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO (C)=(A)+(B)	\$ 485.288.093.46	\$ 281.678.075.32	
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO (C)=(A)+(B')	\$ 545.587.893.55		

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratación, Interventoría y Dirección Territorial.

NOTA

La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES

Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2026.02.05 19:13:59 -05'00'

Aprobado: _____
Nombre: MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula Profesional No.: 14502 CHD

Aprobado: _____
Nombre: CLAUDIA LILIANA RAMÍREZ GARCÍA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula Profesional No.: 20302-085713 CHD

UNIDAD EJECUTORA
Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Origen Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL
CUJUNIMARCA

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 56 DE ENERO 2024
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA: \$ 485.453.538.00

CONTRATO No. 889 DE 2021
OBJETO: MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, DESTINO FIDEL SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMANEROS (ZAPAGUA-BARBOSA-BUCARAMANGA- GIRÓN-PIEDICUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUJUNIMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030/MÓDULO 1.

CONTRATISTA: CONSORCIO VALMHC SCS
CONTRATO DE INTERVENCIÓN No.: 971-2021 INTERVENIENTE: CONSORCIO IDEACSA-TIF

PLAZO INICIAL: 114 MESES
(En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 21/08/2021
(Indicar día y mes)

PLAZO ACUMULADO: 112 MESES
(En meses según los prórrogas de suspensión)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2022
(Indicar los meses, días y horas)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A
(Indicar la suspensión que corresponda con el período del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: 01/09/2022
(Indicar día y mes)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): \$ 485.268.475.00
(Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): \$ 546.507.893.643.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C+A+B): \$ 546.507.893.643.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (OPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO Y VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	% Programado \$ Valor Programado \$ Valor Ejecutado	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Ejecutado	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24
EXPLANACIONES	\$21.515.584	6.05%	\$11.791	% P	\$ 21.215%	\$ 11.791	\$ 21.215%	\$ 11.791	\$ 21.215%	\$ 11.791	\$ 21.215%	\$ 11.791	\$ 21.215%	\$ 21.215%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS	\$81.370.952	23.96%	\$40.035.220	% E	\$ 81.370.952	\$ 40.035.220	\$ 81.370.952	\$ 40.035.220	\$ 81.370.952	\$ 40.035.220	\$ 81.370.952	\$ 40.035.220	\$ 81.370.952	\$ 40.035.220
PAVIMENTOS ASFALTICOS	\$46.601.036	13.10%	\$23.300.518	% E	\$ 46.601.036	\$ 23.300.518	\$ 46.601.036	\$ 23.300.518	\$ 46.601.036	\$ 23.300.518	\$ 46.601.036	\$ 23.300.518	\$ 46.601.036	\$ 23.300.518
PAVIMENTOS DE CONCRETO	\$44.033.533	12.47%	\$22.016.766	% E	\$ 44.033.533	\$ 22.016.766	\$ 44.033.533	\$ 22.016.766	\$ 44.033.533	\$ 22.016.766	\$ 44.033.533	\$ 22.016.766	\$ 44.033.533	\$ 22.016.766
ESTRUCTURA Y ORNALES	\$90.804.030	14.28%	\$45.402.015	% E	\$ 90.804.030	\$ 45.402.015	\$ 90.804.030	\$ 45.402.015	\$ 90.804.030	\$ 45.402.015	\$ 90.804.030	\$ 45.402.015	\$ 90.804.030	\$ 45.402.015
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	\$87.403.071	25.76%	\$43.701.535	% E	\$ 87.403.071	\$ 43.701.535	\$ 87.403.071	\$ 43.701.535	\$ 87.403.071	\$ 43.701.535	\$ 87.403.071	\$ 43.701.535	\$ 87.403.071	\$ 43.701.535
OBRAS SUBTERRANEAS	\$780.279	0.22%	\$390.139	% E	\$ 780.279	\$ 390.139	\$ 780.279	\$ 390.139	\$ 780.279	\$ 390.139	\$ 780.279	\$ 390.139	\$ 780.279	\$ 390.139
OBRAS VARIAS	\$158.553.368	55.82%	\$79.276.684	% E	\$ 158.553.368	\$ 79.276.684	\$ 158.553.368	\$ 79.276.684	\$ 158.553.368	\$ 79.276.684	\$ 158.553.368	\$ 79.276.684	\$ 158.553.368	\$ 79.276.684
TRANSPORTES	\$46.060.101	25.34%	\$23.030.050	% E	\$ 46.060.101	\$ 23.030.050	\$ 46.060.101	\$ 23.030.050	\$ 46.060.101	\$ 23.030.050	\$ 46.060.101	\$ 23.030.050	\$ 46.060.101	\$ 23.030.050
NO PREVISTOS	\$5.732.587	1.61%	\$2.866.293	% E	\$ 5.732.587	\$ 2.866.293	\$ 5.732.587	\$ 2.866.293	\$ 5.732.587	\$ 2.866.293	\$ 5.732.587	\$ 2.866.293	\$ 5.732.587	\$ 2.866.293
VALOR BASICO DE OBRA (A)	\$10.167.821	2.99%	\$5.083.910	% E	\$ 10.167.821	\$ 5.083.910	\$ 10.167.821	\$ 5.083.910	\$ 10.167.821	\$ 5.083.910	\$ 10.167.821	\$ 5.083.910	\$ 10.167.821	\$ 5.083.910
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$18.970.842	5.33%	\$9.485.421	% E	\$ 18.970.842	\$ 9.485.421	\$ 18.970.842	\$ 9.485.421	\$ 18.970.842	\$ 9.485.421	\$ 18.970.842	\$ 9.485.421	\$ 18.970.842	\$ 9.485.421
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$0	0.00%	\$0	% E	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$4.548.271	1.28%	\$2.274.135	% E	\$ 4.548.271	\$ 2.274.135	\$ 4.548.271	\$ 2.274.135	\$ 4.548.271	\$ 2.274.135	\$ 4.548.271	\$ 2.274.135	\$ 4.548.271	\$ 2.274.135
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$2.795.893	0.82%	\$1.397.946	% E	\$ 2.795.893	\$ 1.397.946	\$ 2.795.893	\$ 1.397.946	\$ 2.795.893	\$ 1.397.946	\$ 2.795.893	\$ 1.397.946	\$ 2.795.893	\$ 1.397.946
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$28.228.340	8.0	\$14.114.170	% E	\$ 28.228.340	\$ 14.114.170	\$ 28.228.340	\$ 14.114.170	\$ 28.228.340	\$ 14.114.170	\$ 28.228.340	\$ 14.114.170	\$ 28.228.340	\$ 14.114.170
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$28.684.206	8.0	\$14.342.103	% E	\$ 28.684.206	\$ 14.342.103	\$ 28.684.206	\$ 14.342.103	\$ 28.684.206	\$ 14.342.103	\$ 28.684.206	\$ 14.342.103	\$ 28.684.206	\$ 14.342.103
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$0	0.00%	\$0	% E	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$0	0.00%	\$0	% E	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$355.735.438	100%	\$177.867.719	% E	\$ 355.735.438	\$ 177.867.719	\$ 355.735.438	\$ 177.867.719	\$ 355.735.438	\$ 177.867.719	\$ 355.735.438	\$ 177.867.719	\$ 355.735.438	\$ 177.867.719
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A)	\$338.555.377	\$1	\$169.277.688	% E	\$ 338.555.377	\$ 169.277.688	\$ 338.555.377	\$ 169.277.688	\$ 338.555.377	\$ 169.277.688	\$ 338.555.377	\$ 169.277.688	\$ 338.555.377	\$ 169.277.688

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada OPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada OPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la OPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por OPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES
TIPO DE OBRA: PROGRAMADO (línea roja), EJECUTADO (línea azul), BARRAS (línea roja), CURVAS (línea roja).

INVERSION OBRA PROGRAMADA MES	%	2.22%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%
VALOR (Miles de Pesos)		\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828	\$1.072.828
INVERSION OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	88.88%	87.32%	87.32%	88.71%	88.71%	89.64%	89.64%	90.57%	90.57%	91.50%	91.50%	92.43%	92.43%
VALOR (Miles de Pesos)		\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319	\$204.567.319
INVERSION OBRA EJECUTADA MES	%	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%
VALOR (Miles de Pesos)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
INVERSION OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	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%
VALOR (Miles de Pesos)		\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AUDITOR, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ 27.957.044.34	\$ 14.485.338.49	51.82%
PROVISIÓN PARA FORMACIÓN DE TRABAJO Y/O FORMAS DIFERENTES DE LA SEMANA	\$ 1.300.000.00	\$ -	0.00%
REVISIÓN, AUDITE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VAL	\$ 2.840.000.00	\$ 2.840.000.00	100.00%
REVISIÓN, AUDITE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VAL	\$ 501.600.00	\$ 501.600.00	100.00%
GESTIÓN SOCIAL, FIDEL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia ambiental e IVA)	\$ 4.698.521.78	\$ 1.452.371.05	31.00%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	\$ 892.718.14	\$ 292.801.02	32.81%
GESTIÓN SOCIAL, FIDEL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PMA Licencia ambiental e IVA)	\$ 75.778.877.77	\$ 10.212.068.81	13.47%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA)	\$ 950.000.00	\$ 2.880.77	0.30%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	\$ 159.562.852.82	\$ 70.308.629.64	44.07%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADOS (C)	\$ 206.952.516.87	\$ -	0.00%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C+(A+B)	\$ 485.268.475.00	\$ 281.676.879.32	58.05%
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C+(A+B+C)	\$ 546.507.893.65	\$ -	0.00%

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Firmado digitalmente por MARIO ALBERTO HUERTAS COTES
Fecha: 2024.02.05 19:14:28 -05'00'

CLAUDIA LLANOS RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Firmado digitalmente por CLAUDIA LLANOS RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Fecha: 2024.02.05 19:14:28 -05'00'

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
 Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	Hoja 10 de 19

Anexo No 10.

Actas de comité de obra y actas de reunión



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 189
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA TPF

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

- 1 Atención de requerimientos en muro de acceso a canal Susagüá. - CUMPLIDO
- 2 Diseño estructural Muro K41+684 - K41+702. - PENDIENTE
- 3 Validación del suelo de cimentación del Muro S-26. - CUMPLIDO
- 4 Radicar el documento con respecto a las obras 32, 32A y canal detrás del muro de Tramo 2. - CUMPLIDO
- 5 Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas. - CUMPLIDO
- 6 Diseño de la curva del retorno norte K44+440. - PENDIENTE
- 7 Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa. - PENDIENTE
- 8 Continuar demarcación en Güepsa. - CUMPLIDO
- 9 Presentar los APU de Señalización informativa, muro en tierra y cerramiento en cerca de 5 hilos. - PENDIENTE
- 10 Toma de muestra de módulo 2 de Muro S-25. CUMPLIDO
- 11 Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Invias. - PENDIENTE

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Estudios y Diseños
2. Obra
3. Ensayos y laboratorio.
4. Plan de Manejo de Tránsito (PMT)
5. Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Social, ambiental y predial.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

Se solicitó y obtuvo el consentimiento de los asistentes para grabar la reunión con fines de registro y elaboración del acta.
El registro de asistencia a la reunión se consigna en el Anexo 1.

1. Estudios y Diseños

Atención de requerimientos en muro de acceso a canal Susagüá. Está en revisión por parte de la interventoría

Diseño estructural Muro K41+684 - K41+702. Contratista indica que para el 16 de enero lo radica.

Validación del suelo de cimentación del Muro S-26. Está en revisión por parte de la interventoría.

Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas. Interventoría indica que no viene firmado por los especialistas, se debe volver un concepto de especialista y dar alcance.

Diseño de la curva del retorno norte K44+440. Contratista indica que se radica hoy.

Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa. Contratista indica que ya está en conocimiento del especialista, la siguiente semana se hará el conteo para poder realizar el diagnóstico.

Presentar los APU de Señalización informativa, muro en tierra y cerramiento en cerca de 5 hilos. Contratista indica que se radica el martes 13 de enero

Atención de observaciones de altura en el New Jersey

Implementación Muro S-25, interventoría radica hoy las observaciones para atención

Con el oficio C971-5032-2025, atención a comentarios del pontón k43+196 - K43+221

Oficio C971-5035-2025, observaciones al estudio geotécnico del muro K00+049 - K00+077, contratista indica que ya se le envió a los especialistas para atención.

C971-4989-2025, observaciones al estudio geotécnico del Muro K41+716 - K41+747, contratista indica que se dio respuesta con el oficio D-6320

C971-5034-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+773 - K41+785, contratista indica que lo tiene el especialista para atención.

C971-5033-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+830 - K41+848, contratista indica que lo tiene el especialista para atención.

Realizar el cronograma por prioridad de actividades de geotecnia para programar la revisión de la especialista de la interventoría

Señalización de glorietas de Ubaté La Vaca y salida a Chiquinquirá, contratista indica que hoy se radica queda pendiente aprobación de envíos y desarrollo de la actividad

2. Obra

C971-5017-2025, se realizan observaciones al plan de inversiones, se solicitó la programación de este año para poder realizar el seguimiento, se deben colocar los hitos condicionados a la fecha de aprobación del EIA, contratista indica que la siguiente semana se da fecha de entrega.

Instalación de tachas reflectivas en la calzada existente de la variante de Zipaquirá, contratista indica que se va a verificar la cantidad de tachas y programar la actividad

Acta de recibo previo, falta hacer la demarcación faltante en el cruce de Cogua



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

Viernes 16 de enero, realizar reparaciones en concreto del paso peatonal del cruce de Cogua.

Se realizó recorrido de Zipaquirá a Chiquinquirá, se evidenciaron varios sitios que requieren tapahuecos, dando prioridad al tramo de Simijaca a Chiquinquirá (Alto de la virgen) y de Ubaté a Puente del río.

Se solicita la programación mensual de inversión por áreas.

Presentar los siguientes APU, con las observaciones realizadas (15 de enero de 2025)

- ☐ Suministro e instalación de, señalización informativa por m2 (Manual de señalización 2024)
- ☐ Tala de árboles en zonas boscosas (Ha)
- ☐ Muro en tierra mecánicamente estabilizado.
- ☐ Cerramiento en cerca de 5 hilos.

Retomar la gestión con Movilidad respecto al funcionamiento en doble sentido de la carrera 36

Se solicita tener presente la reparación a la que haya lugar en la capa de MSC-25 del Tramo 2

3. Ensayos y laboratorio

El jueves se tiene reunión para revisar la parte de los núcleos, se pueden revisar en el laboratorio satélite en el campamento

Pendientes los resultados por parte del laboratorio externo sobre el concreto del módulo 2 del muro S-25

4. Plan de Manejo de Tránsito (PMT)

Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Invias. Contratista indica que está a la espera de un concepto de la policía.

Se revisó con el especialista de tránsito el PMT para saber si aplica para la actividad de la carrera 36, está vigente hasta marzo, se solicita realizar su implementación cuando se realicen actividades en este tramo.

5. Seguridad y Salud en el Trabajo

Se solicita la coordinación de actividades del área técnica con el área de seguridad para tener en cuenta los procedimientos y la implementación de medidas de seguridad antes de realizar las actividades.

Entrega oportuna de la dotación a los trabajadores, es de obligatorio cumplimiento el uso de los EPP

6. Social, ambiental y predial

Se están incumpliendo los términos de ley para dar respuesta a las PQRS, la PQRS 208 del sr Juan Carlos Medina, estaba con fecha límite de respuesta el 1 de diciembre de 2025, a la fecha sigue pendiente esta respuesta, el 7 de enero enviaron un correo electrónico indicándole al sr Juan Carlos que en 15 días daban respuesta, interventoría solicita que no se supere la fecha de entrega del 16 de enero, contratista indica que se dio una respuesta y la interventoría generó observaciones, se pasó el tema a los especialistas, se está culminando el documento de respuesta por parte del especialista de geotecnia, la respuesta ya se tiene y falta darle soporte con el concepto del especialista, a más tardar el día miércoles 14 de enero se de respuesta al peticionario.

Interventoría indica que se requiere enviar la proyección del presupuesto de 2026, especialmente del área sociopredial y arqueológico, es necesario para poder hacer seguimiento a la inversión y verificar las actividades para el año 2026, así mismo, se solicita enviar los planes de trabajo para el 2026, está pendiente realizar el ajuste al plan de inversión social, se deben ajustar los valores y revisar si se requiere una adición para las área de arqueología o sociopredial.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

Actas de vecindad, se recibieron 14 actas, 2 de inicio en Tramo 2 las cuales ya se revisaron, las otras 12 actas son de cierre de Tramo 1, se debe aclarar que las actas de cierre del predio donde funcionó el campamento no se pueden cerrar dado que está pendiente terminar el cerramiento del predio

Es importante contactar a los propietarios o representantes de cada predio, si no es posible, es importante que quede muy claro en el acta que no fue posible contactar al propietario, indicar los medios por los que se trató de contactar al propietario, volantes, llamadas, correos. El acta de cierre debe ser muy clara para dejar constancia de cómo se entrega el predio indicando que no hubo afectaciones en el desarrollo de las actividades de obra.

Está pendiente el envío del informe trimestral, de acuerdo al manual de interventoría estos se deben entregar en los 5 primeros días de cada mes, se solicita tener en cuenta las fechas de entrega para cumplir con lo solicitado en el Inviás. Contratista indica que se radica el miércoles 14 de enero.

Proceso de acueducto del campamento, en una visita realizada por la interventoría se observó que los baños ya cuentan con rotulación por lo cual se infiere que ya están en funcionamiento, contratista indica que la documentación se radicó hace 2 meses a Sucuneta sin recibir respuesta de la entidad, los baños no están funcionando, se están usando los baños portátiles y el agua es suministrada con el carro tanque y almacenada en el cubitanque, el miércoles 14 de enero se tiene reunión con Sucuneta para concertar el valor de conexión y la fecha en la que se realizará, interventoría solicita que se incluya en el informe mensual.

Cerramiento en el predio de campamento en Tramo 1, contratista indica que se está ejecutando y se termina el día de hoy y mañana se realiza el empalme con la existente, se programa recorrido para el 15 de enero para verificación de la finalización de la actividad.

La interventoría solicita tener acceso al almacén para verificación de los sectores, se requiere verificar el almacenamiento de combustibles carburantes, contratista solicita programar las visitas para realizar el acompañamiento, interventoría indica que se avisará el mismo día debido

Estudios y diseños en el Estudio de Impacto Ambiental, se había acordado presentar a la interventoría los estudios previo a la entrega a la entidad por si se requiere algún tipo de ajuste. El compromiso es radicar los diseños al área técnica de la interventoría para su verificación y aprobación indicando cuales fueron los cambios que se realizaron para agilizar la revisión.

Interventoría indica que se debe generar un cronograma de actividades y presupuestos para el año 2026 donde se incluya la compensación, monitoreos, realizar una capacitación de los ajustes al EIA para los profesionales del proyecto para evitar errores en la ejecución de la obra.

La ing Adriana está en vacaciones y regresa el 21 de enero.

Acuerdos de los predios para la ejecución de la compensación, dado que la alcaldía informó que hay bastantes proyectos detrás del predio, es necesaria la aprobación del Inviás para poder iniciar la compensación, la ing Adriana informó a la interventoría que ya envió los documentos sin embargo, por el bloqueo cibernético que sufrió la entidad se quedó represado sin enviar.

Informe mensual se radica hoy y el trimestral se radica el 15 de enero

Predial, se indica que se está al día, los predios radicados se devolvieron al contratista por ajustes.
Los documentos enviados al Inviás están pendientes de visto de No objeción

11 predios a favor de Inviás, pendientes actas de cierre y verificación de cerramientos, se programa recorrido para el 15 de enero para verificación de los predios.

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE CUMPLIMIENTO
(Día / Mes / Año)

RESPONSABLES



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	5 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

Diseño estructural Muro K41+684 - K41+702. Contratista indica que para el 16 de enero lo radica.

16/01/2026

Contratista

Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas.

Siguiente comité

Contratista

Diseño de la curva del retorno norte K44+440.

9/01/2026

Contratista

Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa - Conteo

Siguiente comité

Contratista

Presentar los APU de Señalización informativa, muro en tierra y cerramiento en cerca de 5 hilos.

14/01/2026

Contratista

Con el oficio C971-5032-2025, atención a comentarios del pontón K43+196 - K43+221

Siguiente comité

Contratista

Oficio C971-5035-2025, observaciones al estudio geotécnico del muro K00+049 - K00+077.

Siguiente comité

Contratista

C971-5034-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+773 - K41+785.

Siguiente comité

Contratista

C971-5033-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+830 - K41+848.

Siguiente comité

Contratista

Realizar el cronograma por prioridad de actividades de geotecnia.

Siguiente comité

Contratista

Señalización de glorietas de Ubaté La Vaca y salida a Chiquinquirá.

9/01/2026

Contratista

Atender observaciones al plan de inversiones.

Siguiente comité

Contratista

Acta de recibo previo, terminar actividades en el cruce de Cogua

Siguiente comité

Contratista

Realizar reparaciones en concreto del paso peatonal del cruce de Cogua.

16/01/2026

Contratista

Reunión para revisar las actividades en el laboratorio satélite en el campamento

15/01/2026

Contratista

Seguimiento a los resultados por parte del laboratorio externo sobre el concreto del módulo 2 del muro S-25

22/12/2025

Contratista

Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Invias.

Siguiente comité

Contratista

Radical la respuesta a la PQRS 208 del sr Juan Carlos Medina.

14/01/2026

Contratista

Radical la proyección del presupuesto 2026 del área social

Siguiente comité

Contratista

Radical informe trimestral social.

14/01/2026

Contratista

Avance del proceso con Sucuneta.

Siguiente comité

Contratista



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	6 de 6

FECHA 9/01/2026
(Día / Mes / Año)

Terminar cerramiento del predio del campamento antiguo en Ave Colombiana.

15/01/2026

Contratista

Radicar informe mensual y trimestral ambiental.

15/01/2026

Contratista

Recorrido para verificación de predios a favor de Invias.

15/01/2026

Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA

(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtir de manera previa el trámite interno correspondiente.
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

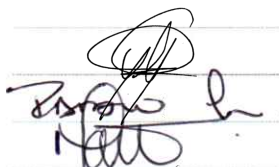
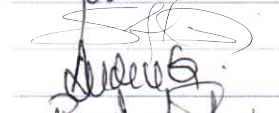
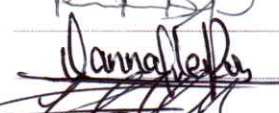
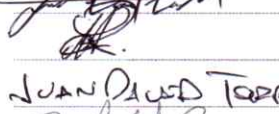
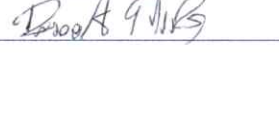
NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Nilton Ramírez	Apoyo a la supervisión	INVIAS	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consortio Vial MHC 063	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consortio Iceacsa TPF	

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

ANEXO 1. COMITÉ No 189

LISTA DE ASISTENCIA AL COMITÉ DE OBRA No 189 REALIZADO EL 9 DE ENERO DE 2026

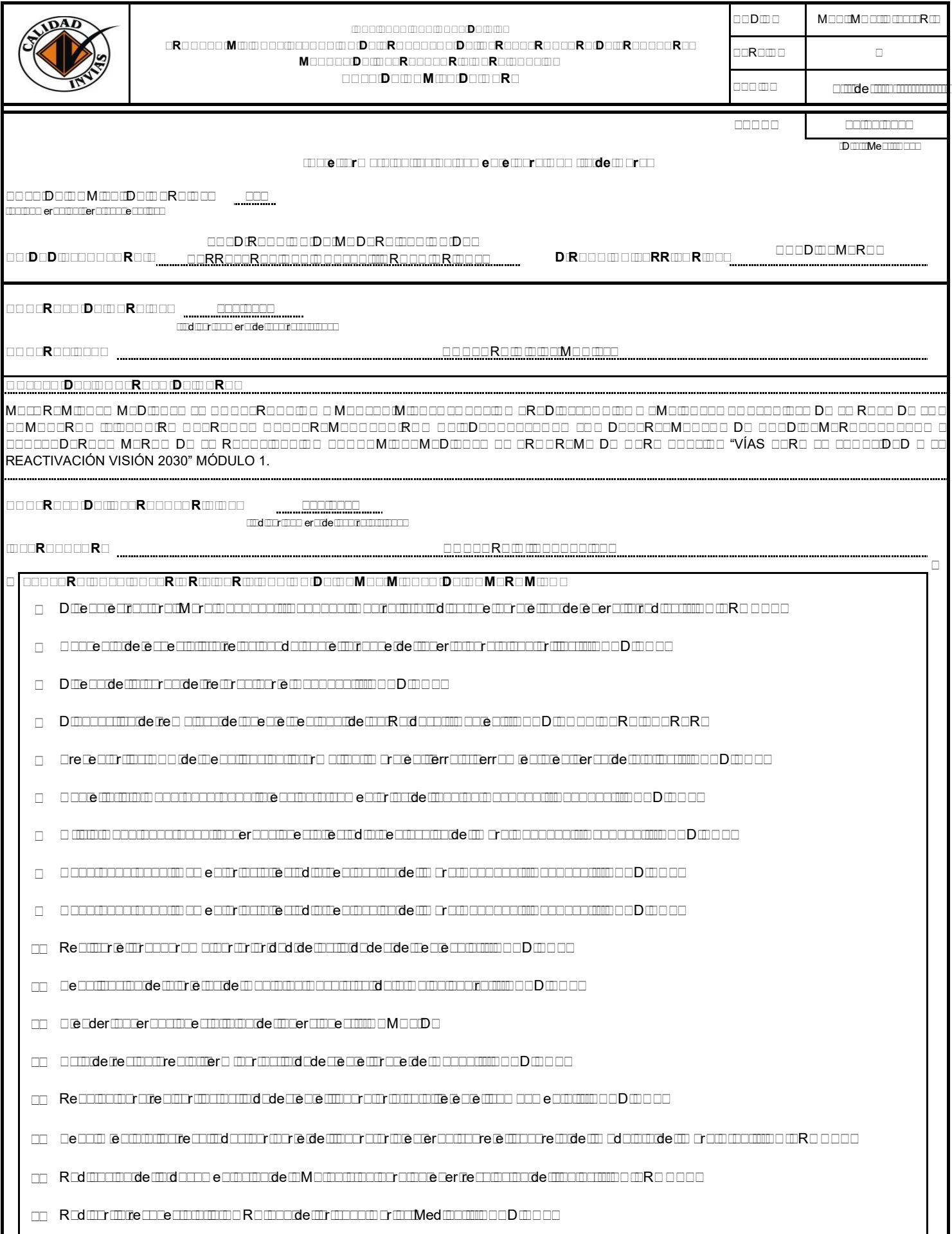
NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Jaime Nilton Ramírez	Apoyo a la supervisión	INVIAS	
Xiomara González	Director de proyecto	Consortio Vial MHC 063	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consortio Vial MHC 063	
Lorena Vargas	Residente de Calidad	Consortio Vial MHC 063	
Sergio Alexander Castillo	Coordinador Estudios y Diseños	Consortio Vial MHC 063	
Andrea Gutiérrez Rodríguez	Residente ambiental	Consortio Vial MHC 063	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consortio Iceacsa TPF	
Dana Geraldine Soler Ruiz	Residente social	Consortio Iceacsa TPF	
Juan Carlos Correa Mahecha	Residente Ambiental	Consortio Iceacsa TPF	
Mary Nelcy Gómez	Inspector SST	Consortio Iceacsa TPF	
Juan David Torres	Ingeniero Auxiliar	Consortio Iceacsa TPF	
Ricardo Andrés Infante Rodríguez	Ingeniero Auxiliar	Consortio Iceacsa TPF	

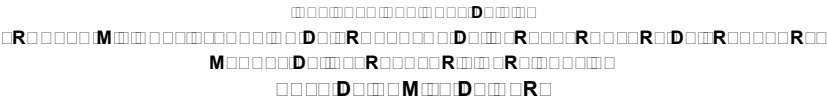














M □ □ □ M □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ R □ □

☐

de

Rdrrreerreerde

RdrerereD

eerreR

erreredeeRe

RdreerereRMR

ReirdererredrdeD

□□M□□□D□□□RR□□□R□□□□□□R□□□□□□□□□M□□□D□□□R□

D R R D M D R

e e e e de e e r r r re e de re r e r de
re r de e re e e e

□□□□ □□□□ **d** □□ □□□□ **D** □□ e □□□□

D e e r M r r d e e r e d e e r d

e d e r e d e r e r e r e r e r e r e

De de r de re r e r d e ed r d d

D e re de e e de R d e r d e e e er r e e e
er d de r e e e re re e e er e rer

[illegible][illegible]

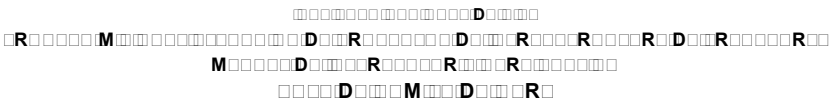
er e e d e de r r d e e e e e e e r d r r de e re

[illegible]

e r e d e de r r d e e e e

e e er ed r r de ere

Re e r r r r r r d d d d d d d d e e e e e d e e



M □ □ □ M □ □ □ □ □ □ □ □ R □ □

9

de

□ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

Redirigez le trafic de votre site vers un serveur web qui se trouve dans un cloud privé de votre fournisseur de services cloud. Redirigez le trafic de votre site vers un serveur web qui se trouve dans un cloud privé de votre fournisseur de services cloud.

[illegible][illegible]

de terre de r r e d e e er d e e e e e de re r r r r r r r r r r r e e e r d e d

[illegible]

1. **Identificação do Projeto:** Este documento descreve o projeto de desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de recursos humanos (RH) para uma empresa fictícia. O objetivo principal é otimizar o processo de recrutamento, avaliação de desempenho e gestão de benefícios.

[illegible]

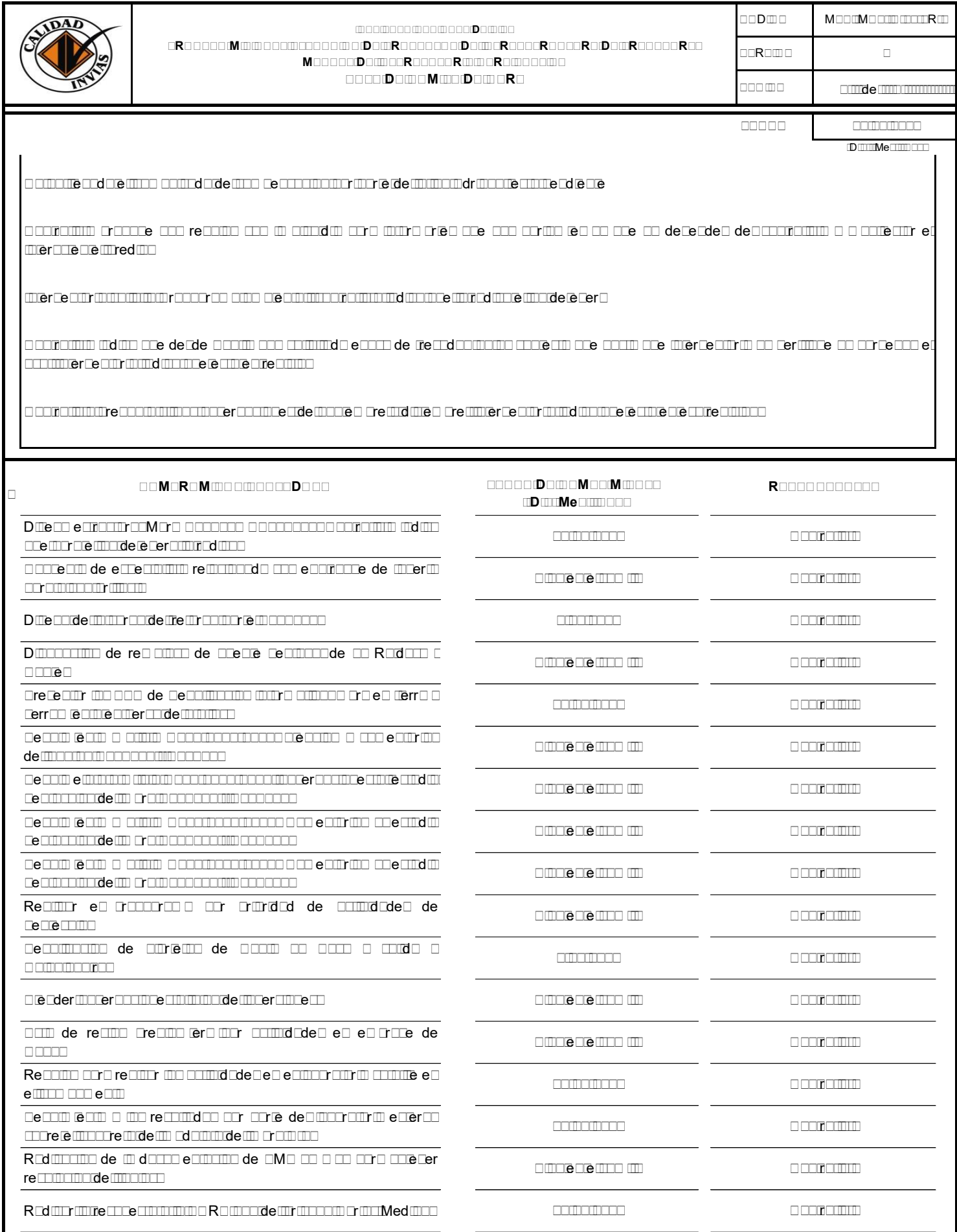
Read the entire reference material carefully and understand the following questions. Do not write the answer in the reference material. Write the answer in the answer space provided.

er er err e de red de e e e e r d e e er de e
e e d e e er r de re e e re d d

[illegible]

☐ ☐ ☐ d ☐ ☐ ☐ ☐ d e ☐ ☐ ☐ ☐ r e ☐ ☐ ☐ d ☐ ☐ e ☐ ☐ e ☐ ☐ ☐ ☐ r ☐ ☐ r e ☐ ☐ ☐ ☐ d e ☐ ☐ ☐ ☐ e r e ☐ ☐ ☐ r ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ r ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ d ☐ ☐ ☐ ☐ e

[illegible][illegible][illegible]





INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	6 de 6

FECHA 16/01/2026
(Día / Mes / Año)

Radicar la proyección del presupuesto 2026 del área social	Siguiente comité	Contratista
Radicar informe trimestral social.	14/01/2026	Contratista
Avance del proceso con Sucuneta.	Siguiente comité	Contratista
Terminar cerramiento del predio del campamento antiguo en Ave Colombiana.	15/01/2026	Contratista
Radicar informe trimestral ambiental.	15/01/2026	Contratista
Recorrido para verificación de predios a favor de Invias.	15/01/2026	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA

(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtir de manera previa el trámite interno correspondiente.
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

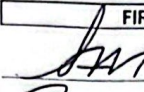
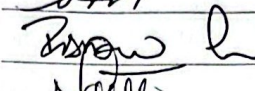
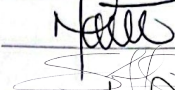
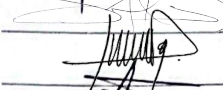
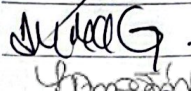
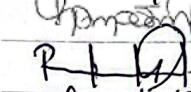
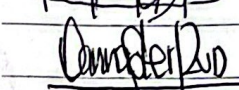
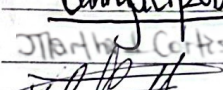
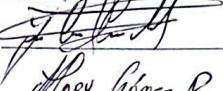
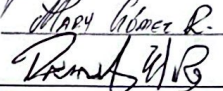
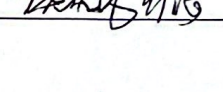
LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Luis Felipe Moreno	Director de proyecto	Consorcio Vial MHC 063	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consorcio Vial MHC 063	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consorcio Iceacsa TPF	

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

ANEXO 1. COMITÉ No 190

LISTA DE ASISTENCIA AL COMITÉ DE OBRA No 190 REALIZADO EL 16 DE ENERO DE 2026

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Luis Felipe Moreno	Director de proyecto	Consorcio Vial MHC 063	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consorcio Vial MHC 063	
Lorena Vargas	Residente de Calidad	Consorcio Vial MHC 063	
Sergio Alexander Castillo	Coordinador Estudios y Diseños	Consorcio Vial MHC 063	
Juan David Quevedo	Estudios y Diseños	Consorcio Vial MHC 063	
Nelson Bohórquez	Residente SST	Consorcio Vial MHC 063	
Andrea Gutiérrez Rodríguez	Residente ambiental	Consorcio Vial MHC 063	
Luz Amparo Sánchez	Residente social	Consorcio Vial MHC 063	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consorcio Iceacsa TPF	
Martha Lucía Cortés	Residente de Interventoría	Consorcio Iceacsa TPF	
Dana Geraldine Soler Ruiz	Residente social	Consorcio Iceacsa TPF	
Juan Carlos Correa Mahecha	Residente Ambiental	Consorcio Iceacsa TPF	
Mary Nelcy Gómez	Inspector SST	Consorcio Iceacsa TPF	
Ricardo Andrés Infante Rodríguez	Ingeniero Auxiliar	Consorcio Iceacsa TPF	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 5

FECHA 27/01/2026
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 191
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA TPF

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

- 1 Diseño estructural Muro K41+684 - K41+702. Contratista indica que para el 16 de enero lo radica. - EN PROCESO
- 2 Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas. - PENDIENTE
- 3 Diseño de la curva del retorno norte K44+440. - PENDIENTE
- 4 Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa - Conteo - PENDIENTE PARA FEBRERO
- 5 Presentar los APU de Señalización informativa, muro en tierra y cerramiento en cerca de 5 hilos. - PENDIENTE
- 6 Con el oficio C971-5032-2025, atención a comentarios del pontón K43+196 - K43+221 - PENDIENTE
- 7 Oficio C971-5035-2025, observaciones al estudio geotécnico del muro K00+049 - K00+077. - PENDIENTE
- 8 C971-5034-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+773 - K41+785. - PENDIENTE
- 9 C971-5033-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+830 - K41+848. - PENDIENTE
- 11 Señalización de glorieta de Ubaté La Vaca y salida a Chiquinquirá. - PENDIENTE
- 12 Acta de recibo previo, terminar actividades en el cruce de Cogua. - EN PROCESO
- 13 Reunión para revisar las actividades en el laboratorio satélite en el campamento. - CUMPLIDO
- 14 Seguimiento a los resultados por parte del laboratorio externo sobre el concreto del módulo 2 del muro S-25. - EN PROCESO
- 15 Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Invias. - EN PROCESO
- 16 Radicar la respuesta a la PQRS 208 del sr Juan Carlos Medina. - CUMPLIDO
- 17 Radicar la proyección del presupuesto 2026 del área social. - EN PROCESO
- 18 Radicar informe trimestral social. - CUMPLIDO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 de 5

FECHA 27/01/2026
(Día / Mes / Año)

- 19 Avance del proceso con Sucuneta. - CUMPLIDO
- 20 Terminar cerramiento del predio del campamento antiguo en Ave Colombiana. - EN PROCESO
- 21 Radicar informe trimestral ambiental. - PENDIENTE
- 22 Recorrido para verificación de predios a favor de Invias. - CUMPLIDO

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1. Estudios y Diseños
2. Obra
3. Ensayos y laboratorio.
4. Plan de Manejo de Transito (PMT)
5. Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. Social, ambiental y predial.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Se solicitó y obtuvo el consentimiento de los asistentes para grabar la reunión con fines de registro y elaboración del acta.
El registro de asistencia a la reunión se consigna en el Anexo 1.

1. Estudios y Diseños

Diseño estructural Muro K41+684 - K41+702. Contratista indica que se radicó con oficio D-6481

Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas. Contratista indica que desde la dirección indicaron que nos e radicará

Diseño de la curva del retorno norte K44+440. Se radicó con oficio D-6490

Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa - Conteo. El especialista de contratista indica que se harán dos días de conteo, martes o jueves y sábado.

Presentar los APU de Señalización informativa, muro en tierra y cerramiento en cerca de 5 hilos. Está pendiente radicar señalización informativa y muro en tierra. Ayer en reunión en Invias se pidió ajuste por el recorte de la jornada laboral, contratista indica que con el incremento del salario mínimo, volverá a variar el APU debido al impacto que genera este incremento.

Seguimiento a oficio C971-5032-2025, atención a comentarios del pontón K43+196 - K43+221

Seguimiento a oficio C971-5033-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+830 - K41+848.

Seguimiento a oficio C971-5034-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+773 - K41+785.

Seguimeinto a Oficio C971-5035-2025, observaciones al estudio geotécnico del muro K00+049 - K00+077.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 de 5

FECHA 27/01/2026
(Día / Mes / Año)

Señalización de glorieta de Ubaté La Vaca y salida a Chiquinquirá. Contratista radicó con D-6471 y desde el Inviás enviaron la respuesta: paso por el centro poblado de Capellania, atendido. Referente a la glorieta, se atendieron observaciones 2, 3 y 4 fueron atendidas, falta atender la 1, se enviará esta solicitud al contratista. Contratista programará la actividad de demarcación y programará fabricación de las señales que se requieran.

Acta de recibo previo, terminar actividades en el cruce de Cogua. La actividad se inició, se espera terminar el lunes 2 de febrero.

2. Obra

Visita a obra por parte de los especialistas en geotecnia de contratista e interventoría el 6 de febrero

Se solicita radicar el último prediseño de las interferencias con ENEL de los 5km

Desde la territorial indican que llegó una tutela solicitando un plan con el cronograma del mantenimiento de la vía, se debe revisar y mirar que sectores aplican al contrato para presentar el cronograma para este año. Contratista indica que esto tiene relación con la señalización de las glorieta.

Hacer un balance para mostrar cómo se ha afectado la meta física con el rubro invertido en mantenimiento e indicar que dinero haría falta para cumplir con la meta de 12Km construidos.

Sitios críticos, actualizar los puntos a los cuales se realizan los estudios y diseños, se tiene priorizado el K44+500, el PR81+500, el PR22+900 y el PR26+500

Cronograma de planos record de la variante de Zipaquirá

3. Ensayos y laboratorio

Seguimiento a los resultados por parte del laboratorio externo sobre el concreto del módulo 2 del muro S-25

4. Plan de Manejo de Tránsito (PMT)

Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Inviás. Está pendiente la caratula de la policía, desde interventoría se tratará de contactar para solicitar el documento.

Se recuerde que el PMT 34 se vence en marzo, se recomienda ir realizando los trámites de renovación, contratista indica que el viernes lo radica.

5. Seguridad y Salud en el Trabajo

Unidades sanitarias, se solicita disponer en santander, contratista indica que hoy llevan el baño

Actividades en el New Jersey, por el momento no se tiene documentación del personal ni se tiene el procedimiento, contratista indica que mañana se radica el procedimiento, las actividades se están realizando en el campamento con la figuración de acero. Con respecto al personal, se radica hoy la documentación.

Actividad de demolición en el cruce de Cogua, se presenta un riesgo para los peatones, contratista indica que a más tardar el jueves se termina.

6. Social, ambiental y predial



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 de 5

FECHA 27/01/2026
(Día / Mes / Año)

Radicar la respuesta a la PQRS 208 del sr Juan Carlos Medina. Interventoría indica que se remitió al sr Juan carlos, está pendiente la firma de cierre del acta de vecindad y de la PQRS, contratista indica que mañana se va a realizar la reunión con el sr para la firma.

Radicar la proyección del presupuesto 2026 del área social. Interventoría indica que está pendiente el área sociopredial y de arqueología, la especialista de interventoría está haciendo la revisión y se estará avalando una vez se termine, para el área sociopredial está pendiente radicar por parte del contratista, se enviará hoy en la tarde.

Radicar informe trimestral social. Se radicó y se enviaron observaciones por parte de interventoría, contratista indica que hoy radica la información ajustada.

Verificación y seguimiento de actividades en la OPC de Cogua, se dieron los lineamientos para los informes de seguimiento, adicional se solicitó colocar la información con las actividades que se están desarrollando, lo hará Ícono. Relacionado con la pintura para la cancha, se solicita socializar que colores quiere la comunidad, se tendrán 3 propuestas para escoger.

Desde el Invias se requieren los compromisos que se hacen con la comunidad, esta reunión se tenía para enero, como la reunión se programa para el 6 de febrero, se solicita indicar por qué no se cumplió, se debe dar la justificación. Contratista indica que en el informe

Pedio 30, para revisar cuando hace el desalojo la señora del predio.

Instructivo para realizar las actas de vecindad, radicar para revisar y complementar si se requiere.

Sucuneta, ya se tiene el servicio habilitado con contrato.

Estudios y diseños según lo entregado en el EIA, falta presentar los cambios en los diseños hidráulicos y la modificación del zodme.

Punto de acopio de residuos, contratista indica que están a la espera de los materiales para realizar la actividad.

Estudios y diseños presentados en el EIA entrega de ajustes a la interventoría D-6494 y Cronograma de actividades y presupuesto año 2026 con D-6506

Informe mensual con observaciones, contratista indica que está pendiente un certificado, esta semana se entrega el ICA, entre lunes y martes de la siguiente semana se entregan observaciones del informe mensual de noviembre.

D-6511, APU de compensación, desde Invias indican que hoy lo sacan, está pendiente una firma

Material acumulado en la OPC, se recuerda que deben hacer seguimiento a los materiales de demolición y su correcta disposición.

Baños y punto ecológico, se solicita disponer de unidades sanitarias en los sitios que se encuentran en obra, contratista indica que hoy instalan el baño en Tramo 2

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE CUMPLIMIENTO
(Día / Mes / Año)

RESPONSABLES

Concepto de especialista relacionado con el atraque de tubería para alcantarillas.

Siguiente comité

Contratista

Diagnóstico de remplazo de puente peatonal de La Ruidosa - Conteo

Siguiente comité

Contratista



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	5 de 5

FECHA 27/01/2026
(Día / Mes / Año)

Presentar los APU de Señalización informativa y muro en tierra.

3/02/2026

Contratista

Seguimiento a oficio C971-5032-2025, atención a comentarios del pontón K43+196 - K43+221

Siguiente comité

Contratista

Seguimiento a oficio C971-5033-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+830 - K41+848.

Siguiente comité

Contratista

Seguimiento a oficio C971-5034-2025, Comentarios al estudio geotécnico del muro K41+773 - K41+785.

Siguiente comité

Contratista

Seguimiento a Oficio C971-5035-2025, observaciones al estudio geotécnico del muro K00+049 - K00+077.

Siguiente comité

Contratista

Señalización de glorietas de Ubaté La Vaca y salida a Chiquinquirá.

Siguiente comité

Contratista

Acta de recibo previo, terminar actividades en el cruce de Cogua

Siguiente comité

Contratista

Seguimiento a los resultados por parte del laboratorio externo sobre el concreto del módulo 2 del muro S-25

Siguiente comité

Contratista

Radicación de la documentación de PMT 41 y 42 para obtener resolución del Invias.

Siguiente comité

Contratista

Radicar la proyección del presupuesto 2026 del área social

Siguiente comité

Contratista

Terminar cerramiento del predio del campamento antiguo en Ave Colombiana.

23/01/2026

Contratista

Radicar informe trimestral ambiental.

16/01/2026

Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA

(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtir de manera previa el trámite interno correspondiente.
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

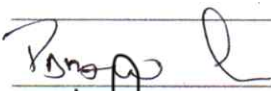
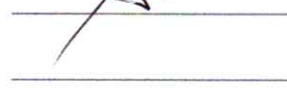
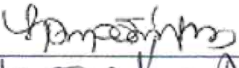
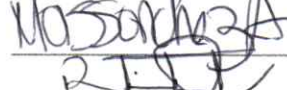
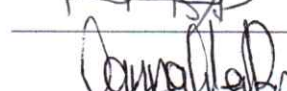
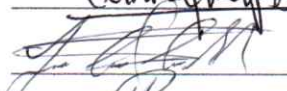
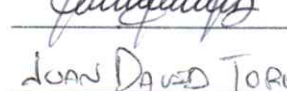
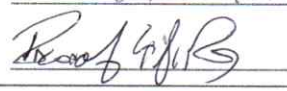
LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Luis Felipe Moreno	Director de proyecto	Consorcio Vial MHC 063	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consorcio Vial MHC 063	
María Soledad Sánchez	Líder de Integración	Consorcio Iceacsa TPF	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consorcio Iceacsa TPF	

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

ANEXO 1. COMITÉ No 191

LISTA DE ASISTENCIA AL COMITÉ DE OBRA No 191 REALIZADO EL 27 DE ENERO DE 2026

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Camilo Andrés Prieto Cuartas	Apoyo a la supervisión	UNIDAD EJECUTORA	
Xiomara González	Director de proyecto	Consorcio Vial MHC 063	
Luis Felipe Moreno	Director de proyecto	Consorcio Vial MHC 063	
Pablo César Molina	Director de Obra	Consorcio Vial MHC 063	
Lorena Vargas	Residente de Calidad	Consorcio Vial MHC 063	
Sergio Alexander Castillo	Coordinador Estudios y Diseños	Consorcio Vial MHC 063	
Juan David Quevedo	Estudios y Diseños	Consorcio Vial MHC 063	
Nelson Bohórquez	Residente SST	Consorcio Vial MHC 063	
Andrea Gutiérrez Rodríguez	Residente ambiental	Consorcio Vial MHC 063	
Luz Amparo Sánchez	Residente social	Consorcio Vial MHC 063	
Maria Soledad Sánchez	Líder de integración	Consorcio Iceacsa TPF	
Rubén Darío Gutiérrez	Residente de Interventoría	Consorcio Iceacsa TPF	
Dana Geraldine Soler Ruiz	Residente social	Consorcio Iceacsa TPF	
Juan Carlos Correa Mahecha	Residente Ambiental	Consorcio Iceacsa TPF	
Mary Nelcy Gómez	Inspector SST	Consorcio Iceacsa TPF	
Yenny Paola Torres	Residente predial	Consorcio Iceacsa TPF	
Juan David Torres	Ingeniero Auxiliar	Consorcio Iceacsa TPF	
Ricardo Andrés Infante Rodríguez	Ingeniero Auxiliar	Consorcio Iceacsa TPF	

CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-14-FR-2		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	2

FECHA	13	01	2026
	(Día)	(Mes)	(Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 163
(La numeración será consecutiva)

SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO CENTRO

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN VISION 2030* MODULO 1.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA - TPF

[illegible]

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Revisión y verificación del predio 04-10-T2-MCRC

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Revisión y verificación línea de compra y linderos.
- Seguimiento de pendientes.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

- Predio OA-10-TZ-MCRC.

- Se revisa y se ajusta los linderos de acuerdo a la revisión de topografía y a la revisión del predio identificado con consecutivo 03-D-TZ-MERC.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE REUNIÓN

CÓDIGO MINFRA-MN-IN-14-FR-2
VERSIÓN 1
PÁGINA 1 DE 3

FECHA 21 01 2026
(Día) (Mes) (Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 164
(La numeración será consecutiva)

SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO CENTRO

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRA - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030* MÓDULO 1.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA - TPF

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA O ENTIDAD
Maria Camila Arrieta	Profesional Jurídico	INVIA
Omar Camelo	Coordinador Predial	INVIA
Oscar Caro	Abogado Predial	INVIA
Javier Guerrero	Abogado D. Sostenibilidad	INVIA
Alejandro Henao	Profesional Predial	Consortio MHC-063
Ana Nájarez	Abogada Predial	Consortio MHC-063
Naria Soledad Sanchez	Lider Integración	Iceacsa - TPF
Paola Torres	Profesional Predial	Iceacsa - TPF

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
Seguimiento y control.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN
- Pendientes Prediales de insumos jurídicos.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN
Revisado los pendientes Prediales se realizaron las siguientes precisiones:
Predio OZO-D-TZ-MCRC, teniendo en cuenta la contingencia por parte INVIA se radicaron nuevamente el insumo correspondiente a la oferta de compra por medio electrónico al Doc Oscar Caro para el trámite.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MINFRA-MN-IN-14-FR-2		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	2	DE	3

ACTA DE REUNIÓN No. 164
(La numeración será consecutiva)

FECHA 21 01 2026
(Día) (Mes) (Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO CENTRO

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No. 989 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAL MHC 063

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRA - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, VISIÓN 2030" MÓDULO 1.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 971 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA - TPF

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

032-D-TZ-MCRC y 035-I-TZ-MCRC
Se radicaron nuevamente el insumo correspondiente a las ofertas de compra por correo electrónico al Doctor Oscar Caro para tramite

01-D-TZ-MCRC -
Se entrega por parte del INVIAS el insumo de oferta para tramite de notificación al contratista.

05B-D-TZ-MCRC -
Se tramitará por parte del Doctor Oscar Caro, el tramite de memorando firmado por parte de la Subdirección de Aprobación de minuta de escritura para remisión de jurídica del INVIAS.

031-D-TZ-MCRC.
El INVIAS, genera la directriz teniendo en cuenta el caso en específico que por parte de la propietaria elevamos la solicitud al INVIAS para el registro de la sucesión para luego realizar alcance de oferta para continuar y finalizar la adquisición predial.

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

Original: Informe mensual de Interventoría.
 Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

COMPROMISOS PACTADOS

FECHA DE CUMPLIMIENTO

RESPONSABLES

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN

(Día) (Mes) (Año)

NOTAS

1. Las decisiones tomadas en la presente reunión no modifican por sí solas el Contrato de Obra y de Interventoría suscritos.
2. Se firma la presente Acta de reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	FIRMA
JAVIER GUERRERO ROIZ	<i>Javier Guerrero</i>
Maria Camila Arriera	<i>ME</i>
Ana Narguez Garcia	<i>Ana Narguez</i>
Alejandro Herrera Tovar	<i>Alejandro</i>
Onel Camelo	<i>Onel</i>
Maria Soledad Sanchez Arino	<i>Maria Soledad</i>
Paola Torres Achony	<i>Paola Torres</i>
OSCAR JAVIER CARO ACOSTA	<i>Oscar Javier Caro</i>

Copias: Contralista, Interventor y Dirección Territorial

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	Hoja 11 de 19

Anexo No 11.

Informes de especialistas

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	

INFORMES ESPECIALISTAS

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	

INFORMES AMBIENTAL

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO 971 DE 2021: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1.	

INFORME TÉCNICO ESPECIALIDAD AMBIENTAL

CONSECUTIVO	10
ESPECIALIDAD	Ambiental
PROYECTO	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAL MHC 063
ASUNTO	Informe mensual Ambiental Enero 2026
FECHA	03 de febrero de 2026

Respetado Ingeniero,

A continuación, se plantean las actividades de la especialidad, ejecutadas durante el periodo de enero de 2026 para el contrato en desarrollo.

1. DATOS BASICOS:

Nombre Especialista: GYNNA ZAYDE GRANADOS MOYA

Especialidad: Ambiental

Periodo: Enero de 2026

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO 971 DE 2021: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		2 de 3
		CÓDIGO
		000

2. ACTIVIDADES REALIZADAS:

En general las actividades ejecutadas corresponden a las que se citan a continuación:

- Elaboración de informe mensual ambiental se diciembre de 2025 y revisión de informe trimestral 15 de interventoría.
- Revisión del comunicado de Respuesta a las observaciones a APUS planteamiento de costos de compensación remitidos mediante el comunicado D-00000651 de 27/01/2026. ajuste de A
- Atención al comité mensual No. 53 de proyecto celebrado el 30 de enero de 2026

2.1. Conceptos emitidos en el periodo.

Plan de Inversión – obligaciones compensación

Se encuentra a corte del presente informe el desarrollo del concepto en relación con las observaciones emitidas previamente por el contratista respecto a los precios no previstos de compensaciones del Río Susagua y el Predio Don Benito, así como de su cerramiento. Económicamente los mismo se ajustaron a los valores previamente conciliados, no obstante, la estructuración de los APU correspondientes a la compensación en el río Susagua y soportes de algunos de los documentos requeridos para aprobarlos.

El contratista manifestó que Plan Operativo Plan Operativo de Establecimiento, Mantenimiento y/o Aislamiento, específico para el proyecto lo entregan una vez aprobados los AIU, Sin embargo, no es aprobada esta decisión por el interventor. Se presentan nuevamente los valores del Plan de Inversión, donde se evidencia que solo se presenta el valor del monitoreo para un ciclo, por lo cual en reunión se realiza la aclaración al contratista y se concreta entre las partes que, dada la incertidumbre frente a los costos que acarrearán los incrementos salariales y el IPC se presentará inicialmente por ciclo de monitoreo y para el año 2025 se presentarán las actividades por anualidad.

Informe Trimestral 15

Se realizó revisión, del informe trimestral 15 el cual se encuentra en proceso de firma esperando su entrega en el periodo siguiente.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO 971 DE 2021: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 1.	

2.2. Visitas técnicas y reuniones.

Visitas de seguimiento.

Durante el periodo no se adelantaron visitas de seguimiento ambiental por parte de esta especialidad.

Reuniones.

- Reuniones internas para emitir concepto referente a los costos de compensación para el predio San Benito y Río Susagua.
- Se adelantó el comité de Seguimiento No. 53 el día 30 de enero de 2026 mediante el cual se adelantó la siguiente temática:
 - Compromisos adquiridos en el Comité anterior y seguimiento a los mismos.
 - Estatus de los informes mensuales del contratista informando que están radicados hasta septiembre de 2025 al instituto.
 - Se presenta la Trazabilidad del reconocimiento económico por evaluación y seguimiento de autoridades ambientales, cambios menores y monitoreos ambientales solicitados por el contratista de obra, indicando la programación de una nueva mesa de trabajo que permita retomar los temas,
 - Dado que sobre esto se debe pronunciar el INVIAS, se manifiesta que, ante la pérdida de información de invias, se remita nuevamente el concepto de las partes para el pronunciamiento del equipo técnico y jurídico de la subdirección de sostenibilidad de invias.
 - Respecto al pronunciamiento de ANLA, se informa que se recibió el Auto de cobro de la visita de evaluación y seguimiento, el cual tiene corto plazo de cumplimiento.

Atentamente,

NOMBRE Gynna Zayde Granados Moya

ESPECIALISTA AMBIENTAL

TARJETA PROFESIONAL N° 25238-115862 CND

 	Contrato de Interventoría No 971-2021 INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ - BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	
CONSORCIO ICEACSA - TPF	INFORME MENSUAL No. 56 INVIAS-IM – 0971-2021 ENERO DE 2026	

INFORME GEOTECNIA



CONSORCIO ICEACSA - TPF <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>

C971-5104-2026 Respuesta a oficio D-000004984 – “Atención al oficio C971-2801-2024 (R-000002053) versión B del muro K41+915 – K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté.”

Correspondencia ZIBU <correspondencia@zibu.com.co>

29 de enero de 2026 a las 12:51

Para: INTERVENTORIA ZIBU <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>

Cc: Pablo Cesar Molina Salinas <pablo.molina@mhc.com.co>, Sergio Alexander Castillo Gómez <sergio.castillo@mhc.com.co>, Juan David Quevedo Orjuela <ingauxiliareyd.ofcc@mhc.com.co>

Buenos días,,

Hemos recibido su documento el cual fue registrado con los siguientes datos:

CONSORCIO VIAL MHC 063**Fecha y hora: Jueves 29 Enero 2026 12:45:28****Destinatario: Pablo Cesar Molina Salinas****Remitente: CONSORCIO ICEACSA TPF****Procesado por: John Alexander Piñeros Galindo****Asunto: Respuesta a oficio D– 000004984 – “Atención al oficio C971 – 2801 – 2024 (R– 000002053) ve****R–000004016****Este recibido no implica aceptación**

Recibido para revisión, no significa aceptación de conformidad con las normas legales vigentes.

Cordialmente,

De: CONSORCIO ICEACSA - TPF <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>**Enviado:** jueves, 29 de enero de 2026 11:28**Para:** Correspondencia ZIBU <correspondencia@zibu.com.co>**Cc:** Rubengutierrez.tpf@gmail.com <Rubengutierrez.tpf@gmail.com>**Asunto:** C971-5104-2026 Respuesta a oficio D-000004984 – “Atención al oficio C971-2801-2024 (R-000002053) versión B del muro K41+915 – K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté.”

[El texto citado está oculto]



R-000004016.pdf

694K

C971-5104-2026

Zipaquirá (Cundinamarca), 29 de enero de 2026

Señores

CONSORCIO VIAL MHC 063**Atn.: Ing. Pablo Cesar Molina Salinas**

Director de Obra

Ciudad

Ref.: Contrato 971 de 2021: Interventoría para las obras de mejoramiento mediante la construcción y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible de la Ruta de Los Comuneros (Zipaquirá - Barbosa - Bucaramanga; Girón - Piedecuesta) en los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030” Módulo 1.

Asunto: Respuesta a oficio D-000004984 – “Atención al oficio C971-2801-2024 (R-000002053) versión B del muro K41+915 – K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté.”

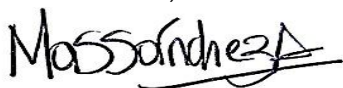
Respetados señores,

El Consorcio ICEACSA - TPF en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, se permite remitir el concepto técnico 183 elaborado por la ingeniera Paula M. Herrera S. especialista en Geotecnia, con el cual se concluye:

En línea con lo anteriormente expuesto, se considera que el Estudio Geotécnico del muro proyectado entre las abscisas K41+915 y K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté en Versión C, presenta observaciones tanto de fondo como de forma, por tanto, dicho documento y sus anexos, se consideran *Objetados*.

Finalmente se resalta que el CONSORCIO VIAL MHC 063 debe garantizar la completitud y concordancia de los insumos geotécnico, hidráulico y estructural de los entregables destinados a la construcción de las obras proyectadas en el sector, se hace énfasis en los planos de implantación de las obras.

Cordialmente,

**MARIA SOLEDAD SANCHEZ ARIAS****Líder de Integración**

Elaboró: Rubén Darío Gutiérrez Cervantes

Aprobó: María Soledad Sanchez Arias

Copia: Archivo.

Anexo: Informe 183 Ingeniera Paula M. Herrera S. Especialista en Geotecnia Interventoría. (diecinueve (19) folios)

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		1 de 19
		CÓDIGO
		000

CONCEPTO TÉCNICO ESPECIALIDAD GEOTECNIA

CONSECUTIVO	183
ESPECIALIDAD	GEOTECNIA
PROYECTO	CONTRATO 971 – 2021
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAL MHC 063
ASUNTO	Respuesta a Comunicado D-000004984 con asunto: "Atención al oficio C971-2801-2024 (R-000002053) versión B del muro K41+915 – K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté."
FECHA	28/01/2026

DOCUMENTOS OBJETO DE REVISIÓN

El presente concepto se enfoca en la revisión del Estudio Geotécnico del muro de contención proyectado en la K41+915 a K41+943, remitido mediante la comunicación D-000004984. En el oficio se menciona la entrega de la Versión B, sin embargo el documento de diseño contiene la Versión C. La documentación entregada se relaciona en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de Información recibida

ítem	Tipo	Nombre	Contenido
1	PDF	PR-23-91-05 E.G. K41+915 - K41+943 Calzada Casablanca - Ubaté - MHC vC	130 páginas
2	PDF	ANEXO 1. REGISTRO DE PERFORACIÓN	1 página
3	PDF	ANEXO 1.2. REGISTRO DE PERFORACIÓN ADICIONAL Y DESCRIPCION GEOLÓGICA	12 páginas
4	PDF	ANEXO 2. ENSAYOS DE LABORATORIO	3 páginas
5	PDF	ANEXO 2.2 ENSAYOS DE LABORATORIO ADICIONALES	33 páginas
6	PDF	ANEXO 3. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA Y GEOMORFOLÓGICA	19 páginas
7	PDF	ANEXO 4. SISMICIDAD	7 páginas
8	PDF	ANEXO 5. ANÁLISIS DE CONDICIONES GEOTÉCNICAS ESPECIALES	8 páginas
9	PDF	ANEXO 6. ANÁLISIS DE AMENAZA	5 páginas
10	PDF	ANEXO 7. MEMORIAS DE CÁLCULO	46 páginas
11	PDF	ANEXO 8. PLANOS DE OBRAS	1 página
12	DWG	ANEXO 8. PLANOS DE OBRAS	N/A

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		2 de 19
		CÓDIGO
		000

RESULTADO DE LA REVISIÓN

A continuación, se presentan los comentarios realizados por la Interventoría al Estudio Geotécnico de la estructura de contención en el K41+915 - K41+943 de la Calzada Casablanca – Ubaté, y de manera consecuente las respuestas dadas por el consultor. Asimismo, se da seguimiento a los comentarios que quedaron abiertos en la versión anterior.

4. Comentario de Interventoría VA: Se indica que se ejecutó una perforación de 5m de profundidad. de la Imagen 17 se deduce que la profundidad de la exploración (5m) es menor a la profundidad de la cimentación (5m+6.5m=11.5m), lo cual no cumple con los requerimientos de profundidad mínima de exploración establecida en la Tabla 10.4.2-1 del Código Colombiano de Puentes CCP-14 (bajo el entendido de que la cota superior de la perforación es aproximadamente la rasante de la vía).

Respuesta MHC: La profundidad de exploración se realizó con el fin de lograr los 6m de profundidad acorde a las recomendaciones del geotecnista, pero debido a que a los 5 m de profundidad la exploración presento un numero de golpes muy alto, la exploración directa no profundizo más. Adicionalmente, y con el fin de verificar el material que se encuentra en esta zona, se realizó una línea sísmica con profundidad de investigación de 14.00 metros, con la cual se verificó que el material es continuo y su rigidez aumenta en profundidad, tampoco se encontraron estratos débiles hasta la profundidad investigada. Adicionalmente, según la CCP 14 el uso de la línea sísmica complementaria a la información recolectada por la exploración directa es totalmente valida, asimismo se está llevando la exploración directa hasta los materiales duros o densos como se puede evidenciar en los registros, considerando que se requiere profundizar más el perfil (hasta 6 metros por debajo de la cota de elevación proyectada de la punta del pilote Tabla 10.4.2-1 CCP14) se complementa esta información con la extraída a través de la línea sísmica, a su vez según la normativa tan solo se solicita contar con un perfil estratigráfico, el cual ya se tiene y fue determinado con respecto a la rigidez y propiedades encontrado en las exploraciones.

Adicional a lo anterior, la profundidad de cimentación podría ser menor teniendo en cuenta que se recomienda que la evaluación de la estabilidad del muro en el cálculo estructural una vez se tengan definidos cargas y producto de estas los espesores y dimensiones del muro (especialidad estructuras), dependa también de los anclajes y no solo de los pilotes. Esta recomendación se realiza con el objetivo de evitar el uso de una zarpa como apoyo, ya que esta no es viable debido a la posibilidad de asentamiento en el suelo de relleno presente en la zona.

Comentario de Interventoría VB: Respecto a la respuesta del contratista la Interventoría tiene los siguientes comentarios:

- a. La CCP-14 establece que la profundidad de cimentación debe ser entre una y dos veces la altura del muro, en especial en este caso en el que la cabeza de los pilotes estará en un estrato no identificado de manera directa. Inclusive para este caso de cimentación profunda la normativa exige: *“En suelos, la profundidad de exploración debe extenderse por debajo de la cota de elevación proyectada de la punta del pilote hincado o perforado un mínimo de 6000mm ó un mínimo de dos veces la dimensión máxima del grupo de pilotes, lo que sea mayor”*. Con lo anterior, se considera que la exploración directa ejecutada no alcanza los estándares

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		3 de 19
		CÓDIGO
		000

requeridos por el código y por el Manual de Diseño de Cimentaciones Superficiales y Profundas para Carreteras del INVIAS.

- b. La CCP-14 indica en su apartado C10.4.5 lo siguiente: *"Hay un número de diferentes pruebas geofísicas in situ que pueden utilizarse para obtener información estratigráfica y determinar las propiedades ingenieriles. Estos métodos pueden combinarse entre sí y/o combinarse con las pruebas in situ presentadas en el artículo 10.4.4.4 para proporcionar resolución y exactitud adicionales [subrayado propio]";* de esta manera, en ningún apartado del Código se indica que la investigación geofísica podrá reemplazar la investigación directa. En este caso, no existe investigación geotécnica por debajo de los 5m de profundidad, siendo que la obra de cimentación está recomendada a una profundidad mayor, por tanto, el Consultor no está aplicando la geofísica como un complemento a la exploración directa sino como un método de sustitución en las profundidades no investigadas de manera directa, lo cual no es aceptado por la Interventoría.
- c. Con respecto a la siguiente afirmación del Consultor: *"se realizó una línea sísmica con profundidad de investigación de 14.00 metros, con la cual se verificó que el material es continuo y su rigidez aumenta en profundidad, tampoco se encontraron estratos débiles hasta la profundidad investigada"* la Interventoría está en desacuerdo puesto que los ensayos geofísicos presentan de manera clara un decremento en las características físicas de los materiales de manera variable entre los 4m a 9m. Inclusive en la página 30 del informe el Consultor indica: *"En la zona baja de esta zona se presenta una disminución de la velocidad debido a la presencia de una zona de relleno en la cual se han lavado los materiales finos y presenta material granular con presencia de vacíos, correlacionable con el sondeo realizado, ya que a esta profundidad se presenta rechazo"*.

Con base en lo anterior, se indica que la exploración directa ejecutada no cumple con lo requerido por la normativa vigente en cuanto a profundidad y, por tanto, se solicita hacer un complemento mediante exploración directa con mayor profundidad acatando los requerimientos de la Tabla 10.4.2-1 de la CCP-14 y conforme con la Tabla 3.8 del Manual de Diseño de Cimentaciones Superficiales y Profundas para Carreteras del INVIAS. A su vez, se requiere ejecutar ensayos de laboratorio de clasificación, resistencia y deformabilidad en varias de las muestras obtenidas en esta investigación complementaria.

Comentario Abierto.

Respuesta MHC en VC: Conforme a lo solicitado por interventoría se ejecutó un nuevo sondeo con 18 m de profundidad.

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario cerrado.

6. Comentario de Interventoría VA: Respecto a los ensayos de laboratorio de la Tabla 6, se requiere justificar la selección de solo una muestra. De acuerdo con los Requerimientos del Invias, los ensayos de laboratorio deben ejecutarse a lo largo de cada perforación.

Respuesta MHC: La cantidad de ensayos son los necesarios para verificar la información suministrada en la descripción de las muestras, el cual es nuestro criterio principal para la caracterización de suelos, ya que la persona encargada de realizarlas es una geóloga experta en caracterización de suelos, con

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		4 de 19
		CÓDIGO
		000

más de 30 años de experiencia, lo cual da la confiabilidad de realizar menor cantidad de ensayos de laboratorio.

Comentario de Interventoría VB: El estudio geológico geotécnico, incluyendo el tipo de ensayos y su frecuencia no sólo debe ser definido por el criterio del geotecnista o geólogo a cargo, en todos los casos debe realizarse de acuerdo con la reglamentación nacional Vigente. En este caso el CCP-14 describe los ensayos a ejecutar entendiéndose que deben ser suficientes para clasificar y medir las propiedades ingenieriles de los suelos.

A ese respecto y dada la incertidumbre en el estrato que abarca de los 4m a los 9m (Ver comentarios anteriores) se plantea una duda con respecto a la representatividad de las dos muestras escogidas para los ensayos.

Por tanto, desde la Interventoría se hace un llamado al Consultor para que realicen ensayos de laboratorio complementarios que le permitan una mejor caracterización del estrato de fundación.

Comentario Abierto.

Respuesta MHC en VC: Con el fin de darle respuesta al comentario se ejecutaron los siguientes laboratorios.

Tabla 1. Relación ensayos realizados.

Ensayo	Norma	No. de ensayos
Análisis granulométrico por tamizado	I.N.V.E. 123 - 07	2
Contenido de humedad	I.N.V.E. 122 - 13	2
Límites de Atterberg	I.N.V.E. 125/126 - 13	2
Peso unitario por medidas	ASTM D2937 - 71	1

Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Adicionalmente, como parte del plan exploratorio complementario ejecutado, se realizaron laboratorios de clasificación de suelos, pesos unitarios, contenido de humedad natural, contenido de material orgánico, corte directo y consolidación unidimensional, la relación correspondiente a la cantidad ejecutada se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Relación ensayos adicionales realizados.

Ensayo	Norma	No. de ensayos
Análisis granulométrico por tamizado	I.N.V.E. 123 - 07	8
Contenido de humedad	I.N.V.E. 122 - 13	8
Límites de Atterberg	I.N.V.E. 125/126 - 13	8
Peso unitario por medidas	ASTM D2937 - 71	8
Contenido de material orgánico	I.N.V.E. 121 - 13	1
Corte Directo	I.N.V.E. 154 - 13	1
Consolidación	I.N.V.E. 151 - 13	1

Fuente: GEODELTA INGENIERIA.

Comentario de Interventoría VC: Atendido parcialmente. No se encuentran los registros de resultados de laboratorio de los ensayos de consolidación y resistencia al corte mencionados en la Tabla 2. Comentario abierto.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		5 de 19
		CÓDIGO
		000

7. Comentario de Interventoría VA: No es claro cómo se determina la Clasificación de suelos SUCS del Anexo 1 con solo una muestra ensayada.

Respuesta MHC: La clasificación SUCS se define con respecto a la descripción realizada por la experta en caracterización de suelos, por lo mismo se realizará el cambio en el anexo de CLASIFICACION SUCS a CLASIFICACION VISUAL SEGÚN SUCS, cabe recalcar que el perfil del suelo es muy homogéneo, predominando las arenas, lo que permite que con tan solo algunas granulometrías se consiga una caracterización correcta del suelo, adicionalmente vale la pena recalcar que la distinción de los estratos no se realizan tan solo por su granulometría, sino también se contempla principalmente la rigidez del suelo, extraída a través de la exploración directa e indirecta de este.

Comentario de Interventoría VB: Con respecto a la primera parte de la respuesta referente a la clasificación de los suelos, la Interventoría indica que la denominada CLASIFICACION VISUAL SEGÚN SUCS no es un procedimiento convencional avalado por la Normativa Nacional. Al respecto se indica que es posible realizar una descripción visual del suelo partiendo de la experiencia del geólogo o geotecnista con la guía y correcta aplicación de la normativa *INV E -102 Descripción e Identificación de Suelos (Procedimiento Visual y Manual)*. A su vez dicha descripción no reemplaza el procedimiento de clasificación realizado a partir de los resultados de los ensayos de laboratorio que es descrito en la normativa INV E-181. Por lo anterior la clasificación presentada en los registros no se considera válida y se requiere un mayor número de ensayos de laboratorio.

En relación con el tipo de suelo, en esta respuesta el Consultor indica que es predominantemente arenoso, mientras que en la respuesta del Comentario 4, se indica que la obra no se debe realizar con Zarpa por los asentamientos que se pueden producir en el sitio, lo cual da a entender que son materiales finos los que soportarían la estructura en caso de que esta sea superficial. Se requiere aclarar y generar congruencia entre ambas partes del comunicado junto con el informe.

Con respecto a la homogeneidad del suelo, su clasificación y los cálculos que parten de ello, más adelante se presentan observaciones. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: La clasificación SUCS que se contempla en el Anexo 1 solo considera las muestras ensayadas.

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario cerrado.

9. Comentario de Interventoría VA: En el Anexo 5. Se indica que a partir de los resultados de laboratorios no hay suelos dispersivos, sin embargo, no se cita cuales resultados permiten llegar a dicha conclusión. Asimismo, para suelos expansivos y colapsables se entiende que se utiliza una sola muestra. Para la evaluación de suelos especiales se requiere elaboración de ensayos a lo largo de toda la profundidad explorada.

Respuesta MHC: Se incluyen los resultados de los ensayos de laboratorio, los cuales clasifican la expansividad de los suelos según el criterio de Otteo, adicionalmente se agrega una sustentación para las otras condiciones especiales del suelo.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		6 de 19
		CÓDIGO
		000

Comentario de Interventoría VB: Con relación al Anexo 5 se indica que en todos los casos los análisis se realizan sobre dos muestras, en la que ninguna corresponde al estrato de fundación, Se reitera desde la interventoría la duda con profunda preocupación sobre la poca representatividad de dichas muestras respecto del suelo de fundación presentado en el perfil geotécnico el cual no tiene muestreo. Por lo mismo, se considera que los análisis del ANEXO 5 presentados son específicos para dos muestras, no para todo el estrato y en específico no para el estrato de fundación.

Según esto, se solicita presentar análisis sobre muestras adicionales en el estrato de fundación.

Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Se incluyen los resultados de los ensayos de laboratorio, los cuales clasifican la expansividad de los suelos según el criterio de Otteo, adicionalmente se agrega una sustentación para las otras condiciones especiales del suelo. Así mismo con los laboratorios ejecutados adicionalmente se confirma el comportamiento de los suelos.

Comentario de Interventoría VC: Se reitera el comentario ya que en el Anexo 5 solo se continúa haciendo referencia a dos resultados del sondeo 1, únicamente. Comentario abierto.

11. Comentario de Interventoría VA: Respecto a los coeficientes de aceleración (numeral 6.1), se solicita utilizar los derivados del CCP-14 (Anexo 4).

Respuesta MHC: En el informe se modifica la forma de calcular coeficientes de aceleración sísmica (numeral 8.1) por medio de la fórmula propuesta en la normativa CCP-14, sin embargo, tal como se puede observar entre las imágenes 22-25, se mantiene estable el modelo aun realizado el cambio.

Comentario de Interventoría VB: Se reitera observación, el coeficiente sísmico utilizado en los análisis pseudo-estáticos no corresponden a los calculados por la metodología del CCP14. Se requiere corregir.

Adicionalmente, se solicita ajustar el coeficiente sísmico horizontal en el análisis pseudo-estático temporal, puesto que, de acuerdo con la NSR-10 este valor debe ser el 50% del coeficiente utilizado para la condición permanente. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: En el informe se modifica la forma de calcular coeficientes de aceleración sísmica por medio de la fórmula propuesta en la normativa CCP-14.

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario cerrado.

12. Comentario de Interventoría VA: Se solicita incluir la carga vehicular en los análisis de estabilidad de taludes temporales, considerando la presencia de maquinaria.

Respuesta MHC: Se incluyen las sobre cargas al costado de los taludes temporales, con un valor de 15 KPA según la NSR en su título h.5.1.2. Ver páginas 65-66. Cabe recalcar que aún al incluirse la sobre carga se mantiene los factores de seguridad mínimos de la norma, con valores de superiores a 1.54 en el modelo estático y 1.11 en el modelo dinámico, según la normativa CCP14.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		7 de 19
		CÓDIGO
		000

Comentario de Interventoría VB: En los análisis presentados en la Imagen 24 y 25 se requiere incluir la carga vehicular para la vía existente y el nivel freático estimado en la Imagen 26. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Se incluyen las sobre cargas al costado de los taludes temporales, con un valor de 15 KPA según la NSR en su título h.5.1.2. Ver páginas 65-66.

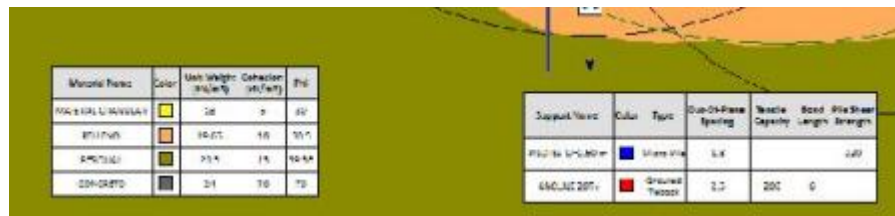
Cabe recalcar que aún al incluirse la sobre carga se mantiene los factores de seguridad mínimos de la norma, con valores de superiores a 1.54 en el modelo estático y 1.11 en el modelo dinámico, según la normativa CCP14.

Comentario de Interventoría VC: Atendido parcialmente. Se solicita incluir la carga vehicular de la vía existente en las fases presentadas en la Imagen 39 a 42.

13. Comentario de Interventoría VA: Los parámetros para el relleno utilizados en los modelos de equilibrio límite, son levemente diferentes a los indicados en la Tabla 16.

Respuesta MHC: Los parámetros colocados en los modelos de equilibrio limite presentan una leve diferencia con los expuestos en la tabla 16 actualmente la tabla 22. Por lo mismo se procede a cambiar los modelos de slide.

Comentario de Interventoría VB: No es posible verificar la atención a este comentario dado que la resolución de las imágenes no es buena. Ver ejemplo a continuación.



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m³)	cohesion (kN/m²)	Phi
GRAVELL/GRANULADA		24	0	40
BTU/PAIS		18.05	1.6	30.5
ARMONIA		21.4	1.6	30.5
CONCRETO		24	10	30

Support Name	Color	Type	Sub-Structure Spacing	Reactive Capacity	Reactive Length	Reactive Strength
PIEDRA/GRANULADA		Stone Wall	0.6			0.6
CONCRETO		Grouted Ties	0.3	200	0	

Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Se ajusta lo solicitado.

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario Cerrado.

14. Comentario de Interventoría VA: En la nota 1 de la página 51 se indica que el agua se toma como la infiltración de aguas lluvias. Sin embargo, las salidas gráficas no lo muestran. Por favor ajustar.

Respuesta MHC: Se incluye la imagen 26 (página 68), la cual muestra el gráfico de infiltración de aguas lluvias, que se considera para los modelos de análisis de estabilidad.

Comentario de Interventoría VB: En los análisis de estabilidad tanto para condición permanente como temporal, no se evidencia la colocación del NF indicado por el consultor. Se requiere incluir. Comentario Abierto.

Respuesta MHC en VC: Se ajusta lo solicitado.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		8 de 19
		CÓDIGO
		000

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario cerrado.

15. Comentario de Interventoría VA: Se solicita revisar la alternativa de los anclajes dado que en las Imágenes 17 y 18 se muestran factores de seguridad muy por encima de los establecidos en la normatividad vigente.

Respuesta MHC: Con los cambios en las modelaciones generados por los comentarios anteriores, los factores de seguridad en los modelos no superan por mucho lo mínimo establecido por la norma CCP14, donde el valor más bajo para un modelo estático es de 1.54 (se tienen modelos que tan solo llega a 1.994 en factor de seguridad), mientras que para modelos dinámicos es de 1.11, que con los nuevos parámetros de modelación se logró superar por muy poco, llegando a tan solo 1.221., siendo este último el que da cabida al uso de anclajes para la obra.

Comentario de Interventoría VB: Se debe justificar con argumentos técnicos y de manera clara la escogencia de una cimentación profunda para el muro, así como de los anclajes.

Se recuerda al consultor y al constructor que existen alternativas más económicas y que requieren menores recursos y tiempo de construcción, y que pueden brindar resultados similares como Muros en suelo mecánicamente estabilizado con geotextil. Con lo anterior, se le solicita al Consultor revisar otras alternativas para este sitio.

Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: El uso cimentaciones profundas junto al empleo de anclajes se da por motivos de estabilidad del muro, las 2 filas de anclajes eran necesarias para el cumplimiento de los factores mínimos solicitados por la CCP14, así mismo estos cumplen una función estructural, limitando las deformaciones que el muro puede llegar sufrir debido al paso vehicular y su alta envergadura. Así mismo, estos mismos motivos llevaron a la definición de la tipología de cimentación propuesta, la alternativa de muros en voladizo con zarpa fue descartada considerando los altos espesores y longitudes de la zarpa debido a la altura del muro, aun empleando una recuperación que permitiera transmitir los esfuerzos de manera superficial a un estrato de mayor competencia, no es viable técnicamente esta tipología de obra debido a la altura del muro.

Comentario de Interventoría VC: Respecto a la respuesta dada se plantean los siguientes comentarios:

- En las imágenes 39 y 40 se presenta el análisis de estabilidad del relleno y del muro, conforme al proceso constructivo propuesto. Dado que los muros de concreto suelen fundirse como elementos monolíticos en una sola fase, previa a la conformación del relleno, se solicita al Consultor justificar técnicamente la decisión de ejecutar el muro en concreto mediante construcción por fases.
- En la respuesta MHC indica la construcción de dos filas de anclajes mientras que los análisis señalan una.
- Se solicita incluir un escenario donde se modele el muro con cimentación profunda que, de acuerdo con lo indicado por MHC será de 1.2m de diámetro, con el fin de verificar técnicamente desde el punto de vista geotécnico la necesidad de la construcción de los anclajes.

Comentario abierto.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		9 de 19
		CÓDIGO
		000

16. Comentario de Interventoría VA: Se solicita indicar cómo se establece la profundidad de los pilotes.

Respuesta MHC: Al asumir que el material de relleno no aporta capacidad de soporte, se hace necesario empotrar los pilotes hasta el material residual, con el fin de dar soporte al muro, ya que no se considera adecuado cimentar sobre suelo de relleno. Adicionalmente, se toma esta profundidad con el fin de cumplir los factores de seguridad mínimos establecidos por la normatividad aplicable (CCP14), de igual manera se agrega en la sección 10.2 una recomendación de profundidad mínima necesaria para apoyarse en el suelo competente, con el fin de mantener la integridad de la estructura en el tiempo evitándose así la aparición de grietas o desplazamientos laterales. Cabe resaltar que la profundidad final junto con el diámetro del pilote será establecida considerando las necesidades estructurales de la obra.

Comentario de Interventoría VB: Se entiende justificación, sin embargo, la Interventoría no está de acuerdo con la metodología utilizada por el Consultor puesto que no se ajusta a la metodología expuesta en la normativa vigente. Por tanto, se requiere aplicar la metodología para el cálculo de capacidad de carga, capacidad lateral y asentamientos dado por el CCP-14. Lo anterior aplica para el diseño del muro y su cimentación ya sea superficial o profunda. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Al asumir que el material de relleno no aporta capacidad de soporte, se hace necesario empotrar los pilotes hasta el material residual, con el fin de dar soporte al muro, ya que no se considera adecuado cimentar sobre suelo de relleno. Adicionalmente, se toma esta profundidad con el fin de cumplir los factores de seguridad mínimos establecidos por la normatividad aplicable (CCP14), de igual manera se agrega en la sección 10.2 una recomendación de profundidad mínima necesaria para apoyarse en el suelo competente, con el fin de mantener la integridad de la estructura en el tiempo evitándose así la aparición de grietas o desplazamientos laterales. Cabe resaltar que la profundidad final junto con el diámetro del pilote será establecida considerando las necesidades estructurales de la obra. Además, la profundidad de la cimentación no es directamente establecida en el informe, se genera un ábaco en el cual se da una profundidad mínima recomendada debido a la presencia de suelos de relleno de manera superficial que podría afectar la integridad del muro y por consiguiente de la vía, sin embargo, la definición tanto de la profundidad como del diámetro de la cimentación se verá influenciada por las solicitudes estructurales del muro. Por otro lado, la metodología de cálculo empleada en el informe se ajusta a los requerimientos normativos de la CCP14 y la teoría propuesta en O'Neil and Reese para cálculo de capacidad portante para pilotes.

Comentario de Interventoría VC: Se observó cambio en la metodología de análisis, sin embargo, no se observa la aclaración del numeral 10.2 indicada en la respuesta, pues el documento no tiene ese numeral.

Asimismo, y en línea con lo mencionado en otros comentarios, para definir la profundidad mínima de los pilotes se requiere realizar la verificación de la estabilidad global con elementos de 1,20m de diámetro.

Comentario abierto.

17. Comentario de Interventoría VA: En la Imagen 19 se presenta una alternativa de solución que incluye un relleno reforzado con geotextil, anclajes y muro en concreto apoyado sobre pilotes. Se solicita revisar el

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		10 de 19
		CÓDIGO
		000

uso del geotextil y los anclajes ya que es posible que solo el muro en concreto sea suficiente como obra de contención.

Respuesta MHC: Como se menciona en el párrafo anterior a la imagen 19 actualmente la imagen 27, el uso del geotextil tiene como finalidad evitar que la estructura de pavimento sufra afectaciones, tales como hundimientos o bacheos, más no como obra de contención. Teniendo en cuenta que los materiales presentes son rellenos y que la totalidad de estos materiales no son removidos, su uso se propone para generar condiciones más favorables en la rasante y así disminuir espesores de pavimentos en los diseños, históricamente las experiencias de comportamiento en el tiempo de los rellenos en la conformación de la banca en las vías de Colombia no son favorables a largo plazo.

Comentario de Interventoría VB: Se entiende respuesta de Consultor y se considera cerrado el comentario, sin embargo, la Interventoría hace referencia al tipo de obra en otras observaciones.

Respuesta MHC en VC: Se ajusta retirando la recomendación de geotextiles.

Comentario de Interventoría VC: Atendido. Comentario cerrado.

19. Comentario de Interventoría VA: Detallar el proceso constructivo de los anclajes: especificaciones de los elementos, características de la perforación y de la inyección, anclajes de prueba, tensionamiento, etc.

Respuesta MHC: Todos los detalles con respecto a los anclajes fueron incluidos en el capítulo 9.2 titulado PROCESO CONSTRUCTIVO.

Comentario de Interventoría VB: La respuesta dada no cumple la totalidad de requerimientos del comentario inicial. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Todos los detalles con respecto a los anclajes y proceso constructivo del muro anclado fueron incluidos en el capítulo 12.2 titulado PROCESO CONSTRUCTIVO.

Comentario de Interventoría VC: Parcialmente atendido. En el proceso constructivo (Numeral 12.2) indica la presencia de una segunda fila de anclajes. Se requiere corregir. Comentario abierto.

20. Comentario de Interventoría VA: No se presentan planos constructivos ni especificaciones.

Respuesta MHC: Los planos constructivos se entregará por parte de los especialistas estructurales una vez se tenga la aprobación del mismo, ya que este principalmente abarca la realización de estudios para la caracterización de los suelos, que permitan constituir el insumo para el diseño de los muros en concreto armado que entran en el alcance de otro especialista. Para este caso la totalidad de las obras de contención de relleno son muros de concreto reforzado y se descartaron tipologías como muros en tierra armada, gaviones entre otras. En cuanto a las especificaciones no existen especificaciones particulares, por consiguiente, se añadieron las respectivas a la normativa Invias, agregadas en la Tabla 31, junto a un esquema de sección tipo (Imagen 29), donde se detallan ciertas características que presenta la obra.

Comentario de Interventoría VB: Con relación a los planos, se requiere que el contratista presente un plano Planta-Perfil con la implantación de la estructura y el perfil geológico y las secciones representativas. No es necesario incluir detalles estructurales.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		11 de 19
		CÓDIGO
		000

Lo anterior, con el objetivo de dar cumplimiento a los Requerimientos Técnicos del Invias en su apartado 3.5.9. Comentario abierto.

Respuesta MHC en VC: Los planos constructivos se encuentran dentro del Anexo 8. Para este caso la totalidad de las obras de contención de relleno son muros de concreto reforzado y se descartaron tipologías como muros en tierra armada, gaviones entre otras. En cuanto a las especificaciones no existen especificaciones particulares, por consiguiente, se añadieron las respectivas a la normativa Invias, agregadas en la Tabla 47, junto a un esquema de sección tipo (Imagen 46), donde se detallan ciertas características que presenta la obra.

Comentario de Interventoría VC: Atendido parcialmente. Se solicita revisar lo siguiente:

- El plano no contiene referencias geográficas como norte, abscisado ni cotas en las curvas de nivel.
- En el documento y en el plano se indica que no se encontró nivel freático. Sin embargo, en el Anexo 1.2. REGISTRO DE PERFORACIÓN ADICIONAL Y DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA, se indica que se encontró a 1.5m.
- No se encuentran los detalles ni notas de los anclajes.
- La nota *"LA PROFUNDIDAD DE IMPLANTACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEPENDERÁ DE LA COTA DONDE SE ENCUENTRE EL SUELO RESIDUAL EN CADA ZONA"* se considera inadecuada, dado que el propósito del estudio geotécnico es precisamente estimar aproximadamente las cotas de los diferentes estratos. Si bien es cierto que los estudios de suelos no alcanzan una exactitud absoluta, no conviene dejar la definición de la cota a criterio del personal de obra. En su lugar, debe establecerse que, en caso de encontrarse condiciones distintas a las previstas en el estudio, se deberá informar de inmediato al geotecnista responsable para la verificación y ajuste correspondiente.
- Se identifica la presencia de una estructura hidráulica en el punto previsto para la construcción del muro. Esta condición debe quedar claramente representada en los planos, tanto en planta como en perfiles. Dado que la definición y coordinación de este aspecto excede el ámbito del especialista en geotecnia, la observación se dirige a MHC, quien deberá articular los diseños geotécnicos, hidráulicos y estructurales correspondientes al sitio y entregar los insumos técnicos suficientes para garantizar que la construcción pueda ejecutarse sin contratiempos.
- De acuerdo con lo indicado por MHC, se construirán pilotes de 1.2m de diámetro, por lo que se solicita actualizar los planos en este sentido. Es claro que no es competencia de la especialidad geotecnia definir con exactitud las dimensiones de los pilotes. No obstante, debe tenerse en cuenta que los planos constituyen herramientas fundamentales para la ejecución de la obra, y la inclusión de información que difiera de lo proyectado para el sitio genera confusión en el proceso constructivo. En consecuencia, se solicita al Consorcio Vial MHC 063 garantizar la coherencia y homogeneidad entre la información consignada en los informes y la reflejada en los planos que se emitan.
- No se presentan las características del material de cimentación.
- No se observa la ubicación de los sondeos en planta ni perfil.
- De acuerdo con la Imagen 7 del informe, el Sondeo 5 se encuentra aproximadamente en la mitad del perfil longitudinal del muro. En dicho sondeo, de acuerdo con la Tabla 3 y del registro de perforación, NO se encontró material de relleno. Sin embargo, en el perfil longitudinal mostrado en el Anexo 8 – Plano de obras, el estrato de relleno es una capa uniforme de aproximadamente 8 metros de espesor.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		12 de 19
		CÓDIGO
		000

Se requiere corregir el perfil estratigráfico en virtud de los resultados obtenidos en la exploración geotécnica.

- j. En línea con lo anterior, se requiere verificar la posibilidad de optimizar la longitud de los pilotes o el sistema de cimentación del muro (Ver Comentario 53), lo cual deberá plasmarse en planos.

Comentario abierto.

21. Comentario de Interventoría VA: Para todos los cálculos, incluidos los elaborados con software técnico, se solicita anexar las correspondientes memorias de cálculo, en especial donde se observen los parámetros de entrada.

Respuesta MHC: Se agrega el Anexo 7. Memorias de cálculo, en este se presentan los cálculos realizados en los softwares de NovoSPT y Plaxis.

Comentario de Interventoría VB: Al revisar los anexos de memorias de cálculo se evidencia que no se utilizó la metodología propuesta por el CCP-14. Debido a que las memorias se presentaron se da por cerrado este comentario, sin embargo, con respecto a los cálculos incluidos se realizan comentarios adicionales más adelante.

Respuesta MHC en VC: Se agrega el Anexo 7. Memorias de cálculo, en este se presentan los cálculos realizados.

Comentario de Interventoría VC: Se encontró complementación en el Anexo 7. Comentario cerrado.

22. Comentario de Interventoría VB: Actualizar la Tabla 5 ya que no coincide el número de ensayos presentados en el ANEXO 2. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se evidencia ajusta en la Tabla 6 y se incluyó la Tabla 7 con los ensayos de laboratorios, sin embargo, en esta última se presentan ensayos de consolidación y corte directo que no se encuentran en los anexos. Comentario abierto.

23. Comentario de Interventoría VB: Se requiere revisar y justificar la razón por la cual el perfil topográfico con la cual se interpreta en ensayo MASW (Imagen 12) y la refracción sísmica (Imagen 13) difiere para cada ensayo.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se reitera comentario. Adicionalmente en la Imagen 13 el nombre de los dos sondeos es S1. Comentario abierto.

24. Comentario de Interventoría VB: Respecto a la siguiente afirmación realizada en la página 31 del informe: "La Zona A presenta (...) En la zona baja de esta zona se presenta una disminución de la velocidad debido a la presencia de una zona de relleno en la cual se han lavado los materiales finos y presenta material granular con presencia de vacíos, correlacionable con el sondeo realizado, ya que a esta

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		13 de 19
		CÓDIGO
		000

profundidad se presenta rechazo”, la Interventoría solicita que el Consultor presente evidencias que sustenten que material inferior, el cual claramente presenta características distintas al del inicio de la capa, es relleno antrópico y no suelo natural. Lo anterior, debido a que la descripción dada en la Tabla 16 y en el Anexo 1 indica que el material cercano a los 4,50m tiene presencia de raíces y por debajo de la profundidad se asocia a la Formación Bogotá.

Asimismo, la descripción dada en la página 31 que indica que “*se han lavado los materiales finos*” dando a entender que el material es principalmente granular, lo cual, entra en contradicción con la descripción del material encontrado que se describe arena limosa.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: No hay modificación en el informe (Pág. 51). Se reitera comentario.

25. Comentario de Interventoría VB: A partir del comentario anterior se recomienda al contratista no diferenciar dos materiales en profundidad, sino tres.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: No es clara la definición final de los estratos ya que en las Tablas 24 a 28, se citan 2 tipos capas o tipos de suelo, mientras que en el numeral 6.2.1 y las Tablas 29 y 30 hay 3 capas. Comentario abierto.

26. Comentario de Interventoría VB: Se requiere justificar las características del material denominado “Zona 2” o “Tipo 2” con los estudios actuales, no estudios de referencia. Asimismo, se debe indicar el tipo de material al que corresponde (Clasificación).

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se evidencia la eliminación de los estudios de referencia como fuente de los parámetros de diseño. Comentario cerrado.

27. Comentario de Interventoría VB: En el Capítulo 5 SISMICIDAD se debe incluir el cálculo de la Velocidad promedio de la onda de cortante para los 30 m superiores del perfil de suelo.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se encuentra sustento en el Anexo 4. Comentario cerrado.

28. Comentario de Interventoría VB: Con relación los cálculos para zapatas se realizan los siguientes comentarios:

- Se debe justificar el valor del asentamiento máximo permitido.
- No es aceptable la siguiente hipótesis de diseño: “Se utilizará una idealización de zapatas cuadradas con el fin de estimar un valor de capacidad por metro cuadrado en contacto con el

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		14 de 19
		CÓDIGO
		000

suelo residual", debido a que la variación en las dimensiones de las zapatas afecta el valor de capacidad portante debido a la aplicación de los factores de forma y al efecto de la relación de la profundidad de cimentación con la base.

- c. Se requiere justificar el valor del factor de seguridad de 1,5.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Comentario cerrado pues se cambió el método de cálculo de asentamientos.

29. Comentario de Interventoría VB: Con respecto al cálculo de cimentaciones profundas presentado en la página 47 del informe y en el Anexo 7 se tienen los siguientes comentarios:

- a. Se requiere incluir el cálculo de la carga lateral de los pilotes, lo anterior dando cumplimiento con los requerimientos técnicos del INVIAS que reza en el apartado 3.4.6. Capítulo 6. Análisis geotécnico "En el caso de cimentaciones profundas se deberá efectuar un análisis de resistencia frente a cargas laterales".
- b. El numeral 7.1.1 se deberá actualizar teniendo en cuenta los cambios solicitados en los comentarios anteriores.
- c. Para los cálculos se debe tener en cuenta el efecto del estrato descrito en los comentarios 24 y 25.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se encuentra complementación del informe mediante curvas p-y para carga lateral y modificación en los cálculos de capacidad de cimentaciones profundas según una estratificación de 3 niveles por lo que se considera que el comentario es atendido parcialmente. Además se solicita verificar lo siguiente:

- d. En algunos de los cálculos de capacidad a compresión del Anexo 7, se utiliza un valor de Su para el estrato 2 que no concuerda con la Tabla 29 del informe. Además, las tablas de propiedades contienen en su título dos veces el Estrato 2.
- e. En la memoria de estabilidad local para muros, los parámetros del Estrato 3 no concuerdan con los indicados en la Tabla 29.
- f. Se solicita actualizar los cálculos de asentamiento para un diámetro de 1.2m de diámetro, siendo éste el que se plantea para el proyecto.

Comentario abierto.

30. Comentario de Interventoría VB: Se requiere incluir en el Capítulo 8 ESTABILIDAD GENERAL el análisis de estabilidad de la condición actual de la ladera. Esto con el fin de establecer si actualmente el talud presenta factores de seguridad menores a los requeridos, en tal caso la obra propuesta no sólo debe funcionar como contención a la vía proyectada, sino también como medida de estabilización a la vía actual.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		15 de 19
		CÓDIGO
		000

Comentario de Interventoría VC: Se reitera comentario.

31. Comentario de Interventoría VB: Los modelos de estabilidad presentados, así como la Imagen 27 no incluyen el retiro en su totalidad del relleno antrópico presente, mientras que en proceso constructivo se indica que esto es necesario. Por lo anterior, se solicita actualizar los modelos y la imagen indicada

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se modificó la recomendación indicando que el relleno se retira parcialmente. Comentario cerrado.

32. Comentario de Interventoría VB: A lo largo del documento se indica que la obra propuesta es un muro, mientras que los modelos y el proceso constructivo indican que se debe construir una pantalla en concreto reforzado y lloraderos. Por lo anterior se requiere realizar la corrección del tipo de obra a lo largo de todo el documento.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se reitera comentario.

33. Comentario de Interventoría VB: El proceso constructivo no contempla la etapa de construcción del relleno en el trasdós de la pantalla. Se requiere incluir.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Aunque se observa ampliación de las actividades del proceso constructivo en el numeral 12.2, se solicita incluir inclinación de taludes temporales y demás recomendaciones que se considere pertinentes. Comentario abierto.

34. Comentario de Interventoría VB: En la Imagen 26 se requiere incluir la carga vehicular en la vía nueva.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: La imagen de la Versión B – Gráfico de infiltración aguas lluvias, fue retirada en la versión C. Comentario cerrado.

35. Comentario de Interventoría VB: No se consideran válidas las siguientes notas del Capítulo 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Página 74: "Las recomendaciones dadas a continuación son aproximadas y pueden variar a partir del diseño detallado de cada una de las obras propuestas en el presente documento, por lo que no se deben tomar como diseños definitivos para la construcción de las estructuras expuestas en cada alternativa dada en el presente informe"

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		16 de 19
		CÓDIGO
		000

- Página 75: "Se deberá realizar un diseño detallado a fin de verificar la altura de los muros, longitud de los pilotes y la necesidad de anclajes en todos los módulos. El presente estudio no corresponde a un diseño definitivo".

El presente informe sí debe constituir un diseño definitivo apto para construcción, correspondiente al alcance del Contrato. Por lo anterior, se requiere que el Consultor realice todos los cambios y complementos al informe para que este se encuentre de acuerdo con los estándares de un diseño Fase III.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: No se observan modificaciones al respecto. En la página 124 continúa la siguiente nota: "Se deberá realizar un diseño detallado a fin de verificar las dimensiones del muro, de los pilotes y la necesidad de instalar anclajes en todos los módulos. El presente estudio no corresponde a un diseño definitivo. Se recomienda que en el diseño estructural se verifique la necesidad de instalar filas de anclajes teniendo en cuenta las dimensiones finales del muro (espesor) y requerimientos que este solicite (esfuerzos)", por tanto, la interventoría recalca lo siguiente:

- Los presentes estudios deben constituir un diseño detallado y definitivo, pues deben ser aptos para construcción.
- Se requiere que el MHC indique si es menester el uso de anclajes para garantizar la estabilidad del muro desde el punto de vista geotécnico. Para ello se requiere evaluar la estabilidad del muro con pilotes con diámetro de 1,20m de acuerdo con el Consorcio es el diámetro a construir.

Comentario abierto.

36. Comentario de Interventoría VB: En el numeral 10.3 se indica en el punto 5 una pendiente que no se encuentra sustentada dentro del informe, por lo cual, se requiere presentar un análisis de estabilidad para cortes temporales. En consecuencia, se deberá eliminar la siguiente frase del informe: "La construcción del talud de corte se realizará según la recomendación del especialista en geotecnia".

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se ha incluido el análisis de estabilidad de taludes temporales. Sin embargo, en ninguna parte del texto ni en planos se indica cuál es la inclinación recomendada. Comentario abierto.

37. Comentario de Interventoría VB: El capítulo de Conclusiones deberá ser actualizado de acuerdo con los comentarios anteriores.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Se reitera comentario.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		17 de 19
		CÓDIGO
		000

38. Comentario de Interventoría VB: El Anexo 3 corresponde al estudio geológico de sitio, por lo cual debe presentar el plano planta – perfil de la geología ya la geomorfología del sitio. Se requiere incluir las secciones geológicas representativas, así como los sondeos y ensayos indirectos.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: No se observa modificación en el anexo. Se reitera comentario.

39. Comentario de Interventoría VB: El Anexo 6 *Análisis de amenaza* corresponde a los riesgos en el tramo del PK 40+760 y PK43+400, sin embargo, se requiere incluir las amenazas existentes en el sitio K41+915 - K41+943 de manera que se pueda identificar cómo afectarán la nueva estructura.

Respuesta MHC en VC: Sin respuesta.

Comentario de Interventoría VC: Atendido parcialmente. Se solicita indicar en las figuras, el sitio de estudio. Adicionalmente el análisis de amenaza por inundación indica: “se observa que en el sector de Casablanca y La Ruidosa, se pueden ver afectados por las crecientes de los afluentes de la cuenca del río Bogotá”, por tanto, se recomienda al Consorcio realizar un estudio y diseño hidráulico para generar las obras y recomendaciones necesarias. Comentario abierto.

Comentarios adicionales realizados a la versión C del informe y anexos:

40. Comentario de Interventoría VC: Se requiere corregir la nomenclatura de los “Suelos residuales arcillosos de la Formación Bogotá” (numeral 5.3.5) pues es incorrecta con respecto a la información presentada en la versión anterior del informe.
41. Comentario de Interventoría VC: En varias partes del informe y plano se indica que no se encontró nivel freático, sin embargo, en el registro de perforación adicional se indica que se encontró a 1.5m. Se requiere corregir el texto y los análisis según corresponda.
42. Comentario de Interventoría VC: En el numeral 6.3.6 *Conclusiones ensayos de laboratorio*, se indica que existe tendencia a suelos arenosos, De igual manera en el numeral 6.4.1 *Resultados e interpretación de la línea sísmica* se indica que el suelo residual se asocia a arenas. sin embargo, en los ensayos de clasificación (Tablas 8 y 9) presentan resultados que indican que los suelos residuales son principalmente arenas. Se requiere revisar y corregir.
43. Comentario de Interventoría VC: ¿Por qué en el perfil típico del sondeo 5 (Tabla 23) no se presenta la totalidad de la longitud explorada?
44. Comentario de Interventoría VC: Se requiere incluir en el capítulo 8 el perfil típico de diseño, pues se presenta el perfil de cada sondeo, pero el utilizado para los análisis.
45. Comentario de Interventoría VC: Se ha adoptado el ángulo de fricción y cohesión obtenidos de los ensayos de laboratorio para el Suelo Tipo 3. Sin embargo, estos valores se obtuvieron de muestras alteradas. Por favor justificar.
46. Comentario de Interventoría VC: Según lo presentado en la *Tabla 29 Propiedades finales de los suelos*, se requiere justificar por qué el ángulo de fricción en el Suelo Tipo 2 y es mayor que el del Suelo Tipo 3, si el primero tiene mayor contenido de finos de acuerdo con la descripción dada.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		18 de 19
		CÓDIGO
		000

47. Comentario de Interventoría VC: No se encuentra el informe del ensayo de exploración indirecta en los Anexos. Se requiere incluirlo.
48. Comentario de Interventoría VC: Se requiere que el informe contenga la tabla o el método de cálculo de permeabilidad tomado de la referencia citada (*Robertson, (2010) "Estimating in-situ Soil Permeability from CPT & CPTu"*), de manera que los valores de permeabilidad adoptados, puedan ser contrastados y validados.
49. Comentario de Interventoría VC: Los ábacos de la Imagen 32 (ELS) y de la Imagen 33 (ELR) son iguales. Se requiere revisar y corregir.
50. Comentario de Interventoría VC: En la página 95, respecto a los resultados de los asentamientos se indica: *"NOTA: Aun siendo los suelos encontrados en la exploración principalmente finos, estos no presentan un comportamiento expansivo, además en profundidad se encontraron arcillolitas rígidas, por lo mismo no se considera el asentamiento por consolidación"*. Respecto a esta nota:
 - a. Se entiende que el potencial expansivo está relacionado con los asentamientos por consolidación lo cual no es correcto.
 - b. Se solicita revisar la redacción del texto y justificar técnicamente por qué no se calculan los asentamientos por consolidación considerando que todo el perfil es arcilloso.
51. Comentario de Interventoría VC: La imagen 35 no contiene referencias geográficas para su interpretación como norte, cotas de las curvas de nivel y abscisado fácilmente visible.
52. Comentario de Interventoría VC: Con relación a la Imagen 36. *Modelo geológico geotécnico Perfil 1 K41+694:*
 - a. No es claro el perfil estratigráfico utilizado para los análisis de estabilidad, pues el espesor de Suelo Tipo 1 (Relleno) tiene más de 5m de espesor (Casi 7m) y el espesor de Suelo Tipo 2 (Suelo residual) es muy inferior a la registrada en el sondeo 5 y la línea sísmica. En ese sentido, se requiere ajustar el modelo geotécnico de los análisis.
 - b. Se solicita aclarar si en la figura el sondeo 5 corresponde a una proyección de dicho sondeo.
 - c. Además, se solicita incluir un perfil longitudinal donde se pueda observar la variación de los estratos de suelo.
53. Comentario de Interventoría VC: Considerando la variación mencionada en el comentario anterior, se requiere optimizar la longitud de pilotes y posiblemente el sistema de cimentación del muro (y anclajes) ya que no se tendría que sobrepasar el mismo espesor de relleno que se identificó en el Sondeo 1 y que ya no está en el Sondeo 5. En concordancia, esto implica análisis de estabilidad adicionales, con una estratificación diferente.
54. Comentario de Interventoría VC: Considerando En el numeral 13.1 *Estabilidad general del tramo* de análisis se indica: *"El relleno alcanza una profundidad aproximada de 7.50 m"*, asimismo, en el numeral 13.2 se indica: *"Como se mencionó anteriormente, para la construcción de los pilotes se deberá excavar hasta el nivel de la viga cabezal, la profundidad mínima recomendada a la cual debe llegar el pilote por debajo del nivel del talud es de 7.50 m con el fin de que este se apoye sobre el suelo competente (suelo residual)."* esto no es concordante con lo encontrado en la exploración geotécnica, por tanto, se requiere ajustar la recomendación.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		19 de 19
		CÓDIGO
		000

CONCLUSIONES

En línea con lo anteriormente expuesto, se considera que el Estudio Geotécnico del muro proyectado entre las abscisas K41+915 y K41+943 del tramo Casablanca – Ubaté en Versión C, presenta observaciones tanto de fondo como de forma, por tanto, dicho documento y sus anexos, se consideran *Objetados*.

Finalmente se resalta que el CONSORCIO VIAL MHC 063 debe garantizar la completitud y concordancia de los insumos geotécnico, hidráulico y estructural de los entregables destinados a la construcción de las obras proyectadas en el sector, se hace énfasis en los planos de implantación de las obras.

Cordialmente,



Nombre Completo: Paula M. Herrera S.

Especialidad: Geotecnia

T.P. 25202194088CND



CONSORCIO ICEACSA - TPF <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>

C971-5093-2025 Respuesta a oficio D-000006435 – Estudio Geotécnico Casablanca – Ubaté K41+873 – K41+893**Correspondencia ZIBU** <correspondencia@zibu.com.co>

2 de febrero de 2026 a las 17:09

Para: INTERVENTORIA ZIBU <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>

Cc: Pablo Cesar Molina Salinas <pablo.molina@mhc.com.co>, Sergio Alexander Castillo Gómez <sergio.castillo@mhc.com.co>

Buenos días,,

Hemos recibido su documento el cual fue registrado con los siguientes datos:

CONSORCIO VIAL MHC 063

Fecha y hora: Lunes 2 Febrero 2026 16:31:18

Destinatario: Pablo Cesar Molina Salinas

Remitente: CONSORCIO ICEACSA TPF

Procesado por: Doriley Alvarado Alvarado

Asunto: Respuesta a oficio D-000006435 – Estudio Geotécnico Casablanca – Ubaté K41+873 – K41+893



R-000004021

Este recibido no implica aceptación

Recibido para revisión, no significa aceptación de conformidad con las normas legales vigentes.

Cordialmente,

Atentamente,

**De:** CONSORCIO ICEACSA - TPF <consorcio.iceacsatpf2022@gmail.com>**Enviado:** jueves, 29 de enero de 2026 15:49**Para:** Correspondencia ZIBU <correspondencia@zibu.com.co>**Cc:** Rubengutierrez.tpf@gmail.com <Rubengutierrez.tpf@gmail.com>**Asunto:** C971-5093-2025 Respuesta a oficio D-000006435 – Estudio Geotécnico Casablanca – Ubaté K41+873 – K41+893

[El texto citado está oculto]

**R-000004021.pdf**

223K

C971-5093-2025

Zipaquirá (Cundinamarca), 19 de enero de 2026

Señores

CONSORCIO VIAL MHC 063

Atn.: Ing. Pablo Cesar Molina Salinas

Director de Obra

Ciudad

Ref.: Contrato 971 de 2021: Interventoría para las obras de mejoramiento mediante la construcción y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible de la Ruta de Los Comuneros (Zipaquirá - Barbosa - Bucaramanga; Girón - Piedecuesta) en los Departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030” Módulo 1.

Asunto: Respuesta a oficio D-000006435 – Estudio Geotécnico Casablanca – Ubaté K41+873 – K41+893

Respetados señores:

El Consorcio ICEACSA - TPF en cumplimiento de sus obligaciones contractuales del contrato citado en la referencia, se permite remitir el concepto técnico 182 elaborado por la ingeniera Paula M. Herrera S. especialista en Geotecnia, con el cual se concluye:

En el comunicado D-000006435 y su anexo “*Atención a comentarios D-6147 E.G. K41+873 - K41+893*” se presentan las respuestas a las observaciones de la Interventoría vigentes en la Versión D del informe de diseño geotécnico del muro localizado entre las abscisas K41+873 - K41+893 de la vía Casablanca-Ubaté.

En el anexo descrito, el Consultor actualiza los diseños del muro de contención con pilotes de 1,20m de diámetro, lo cual permite la disminución de la cantidad de anclajes para la sección más alta del muro. Con esto se atiende la solicitud de optimización de la obra desde el punto de vista geotécnico.

Partiendo de lo anterior, se solicita al Consorcio presentar una versión del informe en la que se actualicen los análisis asociados al cambio de diámetro y atendiendo los comentarios acá dispuestos. Asimismo, se requiere presentar los planos para construcción de la obra.

Los temas no técnicos dispuestos en el comunicado D-000006435 y su anexo serán tratados en un comunicado independiente.

De otra parte, con relación al comparativo de costos presentado por el Consultor indico que existe un error en el cálculo de cantidades asociado específicamente a las unidades de pilotes, a continuación, se explica:

Para una longitud estándar de 10m de muro, se requieren 6 unidades de pilotes con diámetro de 0,60m y separación de 1,80m, en cambio para la misma longitud de muro se requieren únicamente 3 unidades de pilotes con diámetro de 1,20m y separación de 3,60m. Si en todos los casos la longitud de los elementos es de 6m, entonces la cantidad de pilotes de D=0,60m es 36m y la cantidad de pilotes de D=1,20m es 18m.

Una vez se actualizan esos datos con los valores unitarios indicados por el Consultor, se obtiene que la alternativa más económica es la que tiene pilotes de 1,20m de diámetro:

Longitud analizada de muro (m)	10
--------------------------------	----

Diámetro	Separación	Unidades	Metros lineales
0,6	1,8	6,00	36
1,2	3,6	3,00	18

Elemento	Cantidad	Valor unitario antes de AIU	Valor	Valor total
Pilotes D=0,6m	36	\$ 600.000	\$ 21.600.000	\$ 131.400.000
Anclajes	180	\$ 610.000	\$ 109.800.000	
Pilotes D=1,2m	18	\$ 2.560.000	\$ 46.080.000	\$ 100.980.000
Anclajes	90	\$ 610.000	\$ 54.900.000	

Cordialmente,



MARIA SOLEDAD SANCHEZ ARIAS

Líder de Integración

Elaboró: Rubén Darío Gutiérrez Cervantes

Copia: Archivo.

Anexo: Informe 182 Ingeniera Paula M. Herrera S. Especialista en Geotecnia Interventoría. (treinta y cuatro (34) folios)

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		1 de 34
		CÓDIGO
		000

CONCEPTO TÉCNICO ESPECIALIDAD GEOTECNIA

CONSECUTIVO	182
ESPECIALIDAD	GEOTECNIA
PROYECTO	CONTRATO 971 – 2021
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAL MHC 063
ASUNTO	D-000006435 con asunto: Respuesta a los oficios C971-4869-2025 (R-000003819) y C971-4865-2025 (R 000003827) con asunto: "Respuesta al oficio D-000004981. Estudio geotécnico Casablanca - Ubaté K41+873 - K41+893".
FECHA	15/01/2026

DOCUMENTOS OBJETO DE REVISIÓN

La Interventoría recibió de manera digital la comunicación D-000006435, mediante la cual el Contratista da respuesta a los comentarios realizados por Interventoría a los estudios geotécnicos del muro localizado entre las abscisas K41+873 - K41+893. Se resalta que la información recibida corresponde al comunicado de respuesta a las observaciones, no se incluye una versión nueva del informe geotécnico.

A continuación, en la Tabla 1 se presentan las características del documento recibido.

Tabla 1. Relación de Información recibida

ítem	Tipo	Nombre	Contenido
1	PDF	Atención a comentarios D-6147 E.G. K41+873 - K41+893	37 páginas

COMENTARIOS REALIZADOS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación, se hace seguimiento a los comentarios realizados por la Interventoría al estudio geotécnico de la estructura de contención localizada en el K41+873 - K41+893 de la Calzada Casablanca – Ubaté, de manera consecuente se presentan las respuestas dadas por el consultor.

Se aclara que se presentan los comentarios considerados abiertos en la revisión anterior y que únicamente se hará referencia a los aspectos técnicos de las respuestas:

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		2 de 34
		CÓDIGO
		000

13. Comentario de Interventoría VA: Se solicita revisar la alternativa de los anclajes dado que en las Imágenes 16 y 17 se muestran factores de seguridad muy por encima de los establecidos en la normatividad vigente.

Respuesta Contratista: Con los cambios en las modelaciones generados por los comentarios anteriores, los factores de seguridad en los modelos no superan por mucho lo mínimo establecido por la norma CCP14, donde el valor más bajo para un modelo estático es de 1.54 (se tienen modelos que tan solo llega a 1.62 en factor de seguridad), mientras que para modelos dinámicos es de 1.11, que con los nuevos parámetros de modelación se logró tan solo a igualar este factor mínimo reglamentario, siendo este último el que da cabida al uso de anclajes para la obra.

Comentario de Interventoría VB: Se debe justificar con argumentos técnicos y de manera clara la escogencia de una cimentación profunda para el muro, así como de los anclajes.

Se recuerda al consultor y al constructor que existen alternativas más económicas y que requieren menores recursos y tiempo de construcción, y que pueden brindar resultados similares como Muros en suelo mecánicamente estabilizado con geotextil. Con lo anterior, se le solicita al Consultor revisar otras alternativas para este sitio.

Comentario abierto.

Respuesta Contratista: El uso cimentaciones profundas junto al empleo de anclajes se da por motivos de estabilidad del muro, las 2 filas de anclajes eran necesarias para el cumplimiento de los factores mínimos solicitados por la CCP14 tanto para estabilidad global como de volcamiento deslizamiento, así mismo estos cumplen una función estructural, limitando las deformaciones que el muro puede llegar sufrir debido al paso vehicular y su alta envergadura. Así mismo, estos mismos motivos llevaron a la definición de la tipología de cimentación propuesta, la alternativa de muros en voladizo con zarpa fue descartada considerando los altos espesores y longitudes de la zarpa debido a la altura del muro, aun empleando una recuperación que permitiera transmitir los esfuerzos de manera superficial a un estrato de mayor competencia, no es viable técnicamente esta tipología de obra debido a la altura del muro.

Comentario de Interventoría a VC: Con relación a la tipología de la obra, propuesta de anclajes y cimentación profunda la Interventoría plantea lo siguiente:

- El Contratista ha decidido que los elementos de cimentación profunda corresponden a pilotes o caisson de 1,20m de diámetro, en ese sentido los análisis de estabilidad global deben actualizarse.
- Una vez se realice el ajuste anterior en los modelos de estabilidad, la Interventoría solicita que se revisen la necesidad de los anclajes para los dos tipos de muros. En ese sentido se solicita evaluar si para el muro de menor altura (4,5m) se requiere la fila de anclajes propuesta para el cumplimiento de la estabilidad global, aumentando la longitud mínima de los pilotes, en caso de que se requiera, para garantizar el equilibrio de fuerzas. Para el muro de mayor altura, se requiere realizar el mismo ejercicio contemplando la posibilidad de disminuir a una fila de anclajes.

Comentario abierto.

Respuesta Contratista:

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		3 de 34
		CÓDIGO
		000

- a. El modelo de estabilidad analizado está mostrando la condición más desfavorable o crítica de los ábacos presentados (menor resistencia al cortante del elemento), aumentar el diámetro no traería una disminución en los FS, por lo que, si actualmente se está cumpliendo con el caso más desfavorable también lo hará con uno más favorable, así mismo, fue presentado el estudio geotécnico comprendido entre el K41+684 y el K41+702, el cual ya fue aprobado por la interventoría. Sin embargo, se agrega una nota la cual especifica el diámetro a construir considerado por el contratista.
- b. La recomendación de los anclajes se da principalmente para controlar las deformaciones en la corona del muro, teniendo en cuenta que este servirá de contención para la vía proyectada, por lo tanto, deformaciones excesivas podrían causar fisuraciones en la capa de pavimento. Sin embargo, no estamos en desacuerdo con la propuesta planteada, pero será criterio del ingeniero estructural en función de sus cálculos, quien defina cuantas filas de anclajes se requieren para evitar deformaciones excesivas.

Comentario de Interventoría a VD:

En las respuestas del Consultor indica que los diseños presentados consideran las condiciones estructurales más críticas, correspondientes a diámetros pequeños y la mayor cantidad de anclajes. Sin embargo, estas condiciones no corresponden a las condiciones reales con las cuales el Contratista manifiesta que construirá la obra, que corresponden a diámetro de 1,20m y la cantidad de anclajes necesaria para alcanzar Factores de Seguridad los mínimos requeridos para estabilidad global y equilibrio de fuerzas.

En ese sentido el Consultor adopta condiciones conservadoras que desatienden las recomendaciones y solicitudes de la Interventoría orientadas para que el diseño geotécnico sea óptimo, dejando toda la responsabilidad del dimensionamiento y optimización de la obra al criterio del ingeniero estructural, lo cual en algunos casos puede ser funcional, sin embargo, por los elementos que componen la obra para este sitio, las definiciones del ingeniero geotecnista deben ser mayores a las planteadas en el informe. En ese sentido la Interventoría plantea el siguiente escenario: "Que la estructura no presente grandes deformaciones en el vástago y que de acuerdo con el ingeniero estructural no se requieran anclajes", en ese caso el criterio del diseñador geotécnico es fundamental, pues se requiere establecer cuántos anclajes son los mínimos para garantizar la estabilidad global.

En concordancia con lo anterior, la Interventoría plantea nuevamente la necesidad de que los análisis de estabilidad contemplen pilotes de diámetro de 1,20m (Que son los determinados por el Contratista) y analice la posibilidad de disminuir el número de anclajes de manera que la obra en su conjunto sea óptima desde el punto de vista geotécnico.

Se recuerda que la solicitud de optimización de la obra se ha realizado desde la Versión A del informe y que siendo esta la Versión D ya debió ser atendida.

Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Como consultores nos encontramos muy sorprendidos tanto de la posición de la Interventoría como de la falta de integración de las disciplinas Estructural, Geotecnia y Geología en el desarrollo de este proyecto. Nos permitimos aclarar a la Interventoría que las obras propuestas por esta

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		4 de 34
		CÓDIGO
		000

consultoría son por mucho la alternativa más óptima en comparación con lo que la Interventoría manifiesta que analicemos a solicitud del Contratista, cito textualmente Versión C “El Contratista ha decidido que los elementos de cimentación profunda corresponden a pilotes o caisson de 1.20m de diámetro, en ese sentido los análisis de estabilidad global deben actualizarse” y versión D “Sin embargo, estas condiciones no corresponden a las condiciones reales con las cuales el Contratista manifiesta que construirá la obra, que corresponden a diámetro de 1,20m y la cantidad de anclajes necesaria para alcanzar Factores de Seguridad los mínimos requeridos para estabilidad global y equilibrio de fuerzas”. Ingeotecnia no comprende cual es el rol de la Interventoría y el alcance de esta Consultoría.

(Presentación de antecedentes)

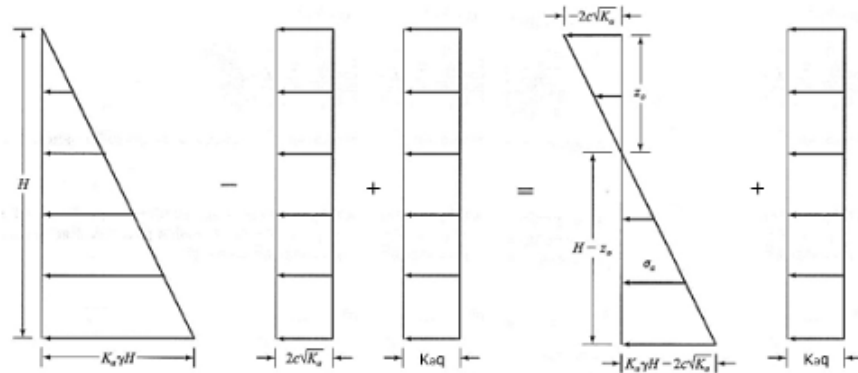
De acuerdo con los antecedentes evidenciados anteriormente, ponemos de presente que Ingeotecnia ha obrado de acuerdo con sus compromisos contractuales, siendo diligente en todo momento.

Por otra parte, en respuesta a la afirmación de la Interventora cito textualmente “Se recuerda que la solicitud de optimización de la obra se ha realizado desde la Versión A del informe y que siendo esta la Versión D ya debió ser atendida”, nos permitimos responder que tal como lo indica la presente recopilación de antecedentes y la trazabilidad de la respuesta al comentario 13, hemos intentado soportarle de diferentes maneras desde la versión A que la tipología de la obra es la adecuada para el sitio crítico y que los anclajes son necesarios desde el punto de vista geotécnico por la esbeltez del muro y la Interventora simplemente NO quiere aceptar ninguna razón, no obstante, adicionamos los siguientes soportes:

Desde la versión A, se manifestó que los factores de seguridad de las obras estaban “muy por encima” (FALSO), reafirmamos que los FS relacionados como “muy por encima” obedecen únicamente a un 5.19% adicional para condiciones estáticas, así mismo, como se ha mencionado de manera reiterativa, el uso cimentaciones profundas junto al empleo de anclajes se da por motivos de estabilidad del muro, las 2 filas de anclajes son necesarias para el cumplimiento de los factores mínimos solicitados por la CCP14 tanto para estabilidad global como de volcamiento y deslizamiento, así mismo estos cumplen una función estructural, limitando las deformaciones que el muro puede llegar sufrir debido al paso vehicular y su gran altura. Esto se evidencia mediante un modelo sencillo elaborado a continuación (no objeto de alcance de este contrato por tener la especialidad estructural con otro contratista) (ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., Imagen 8 e Imagen 9), en el cual se emplearon parámetros del suelo correspondientes a valores típicos usados en la práctica para rellenos, peso unitario de 18 kN/m³, ángulo de fricción interna de 30° y cohesión igual a 5 kPa. Con estos valores se calcula el empuje activo empleando la formulación de Rankine, así como el aporte generado por la sobrecarga vehicular considerada de 15 kN/m².

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		5 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 7. Esquema de esfuerzos actuantes sobre el muro.



Fuente: E.D. Ingeotecnica S.A.S.

$$\sigma_a = K_a \gamma H - 2c\sqrt{K_a} = 0.333 * 18 * 8.5 - 2 * 5 * \sqrt{0.333} = 50.95 - 5.77 = 45.17 \frac{kN}{m^2}$$

$$\sigma_{a\text{sobrecarga}} = K_a q = 0.333 * 15 = 5.0 \text{ kN/m}$$

$$\sigma_{abase} = 45.17 + 5 = 50.17 \text{ kN/m}$$

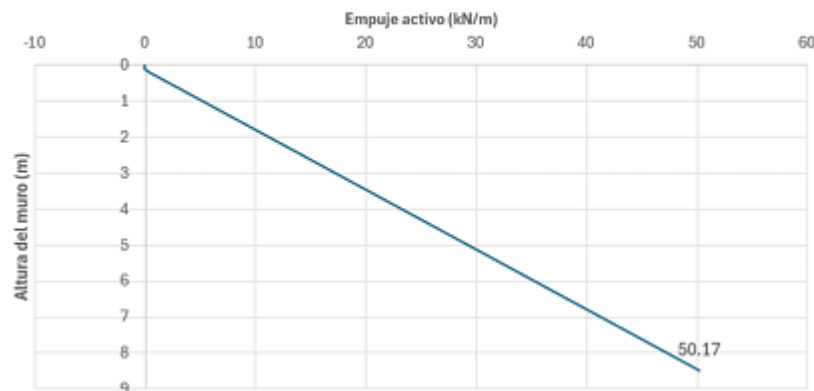
$$\sigma_{acorona} = \sigma_{a\text{sobrecarga}} - 2c\sqrt{K_a} = 5 - 5.77 = -0.77 \text{ kN/m}$$

las presiones negativas se tomarán como cero

$$\text{Corte con el eje } Y = \frac{2c}{\gamma} \tan(45 + \frac{\phi}{2}) = \frac{2 * 5}{18} \tan(45 + \frac{30}{2}) = 0.962 \text{ m}$$

Imagen 8. Diagrama de esfuerzos del suelo.

Diagrama de esfuerzos del suelo



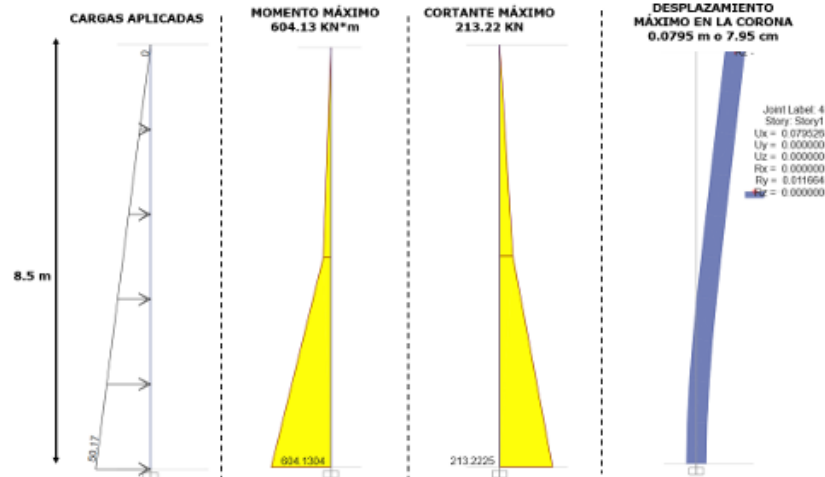
Fuente: E.D. Ingeotecnica S.A.S.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		6 de 34
		CÓDIGO
		000

Teniendo en cuenta lo anterior, en la Imagen 9 se presenta el análisis de una sección típica de un muro en voladizo de 8.5 m de altura y 40 cm de espesor. En dicho modelo se evidencian desplazamientos superiores a 7.95 cm en la corona, valores que no son aceptables para el diseño. Asimismo, se obtienen momentos elevados, superiores a 600 kNm, lo que implicaría una gran cantidad de refuerzo en la base.

En consecuencia, la construcción de un muro en voladizo de esta altura resulta poco eficiente y costoso, ya que para limitar las deformaciones sería necesario incrementar los espesores del vástago e incluso incorporar elementos adicionales como contrafuertes o bandejas, aumentando significativamente los volúmenes de concreto y la cantidad de acero.

Imagen 9. Análisis de esfuerzos y deformaciones muro $e=0.40\text{m}$, $H=8.5\text{m}$.

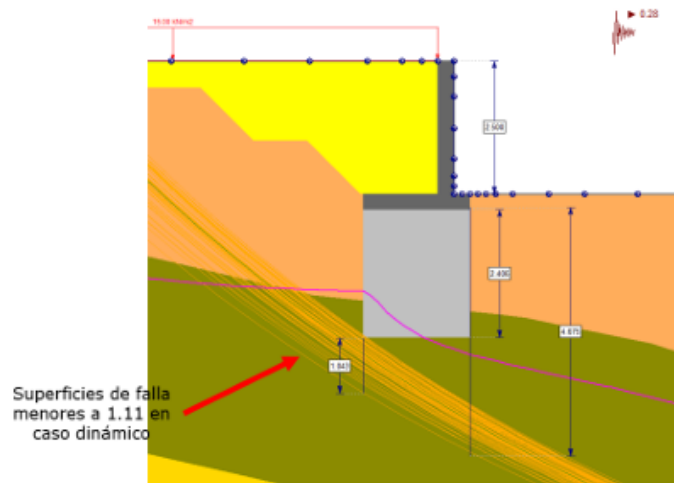
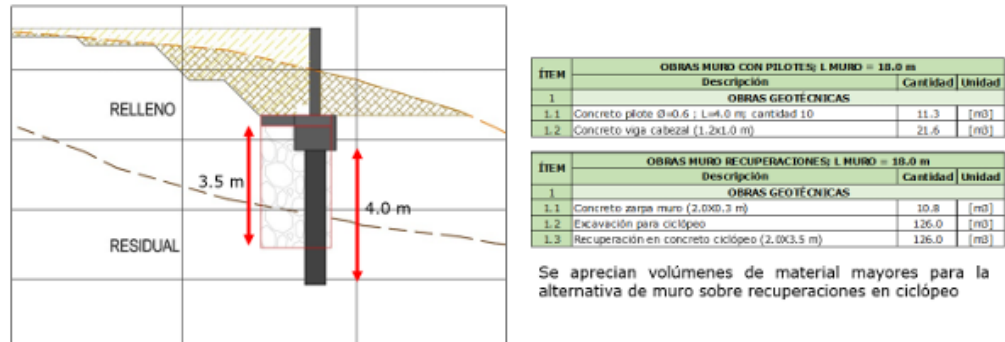


Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Así mismo, estos mismos motivos llevaron a la definición de la tipología de cimentación propuesta, la alternativa de muros en voladizo con zarpa fue descartada considerando los altos espesores y longitudes excesivas de la zarpa debido a la altura del muro, aun empleando una recuperación que permitiera transmitir los esfuerzos de manera superficial a un estrato de mayor competencia, no es viable técnicamente esta tipología de obra debido a la altura del muro y a las superficies de falla que pasan debajo de las recuperaciones como podemos observar en la imagen 10, alternativa que fue analizada a solicitud de la interventoría y se sustentó el 31 de octubre del 2024 mediante una presentación, relacionando tanto el argumento técnico como económico de esta alternativa, que de igual manera no es viable técnicamente al no cumplir con los factores de seguridad normativos.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		7 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 10. Comparativo entre cimentación con recuperaciones en ciclópeo y pilotes de 0.6m.

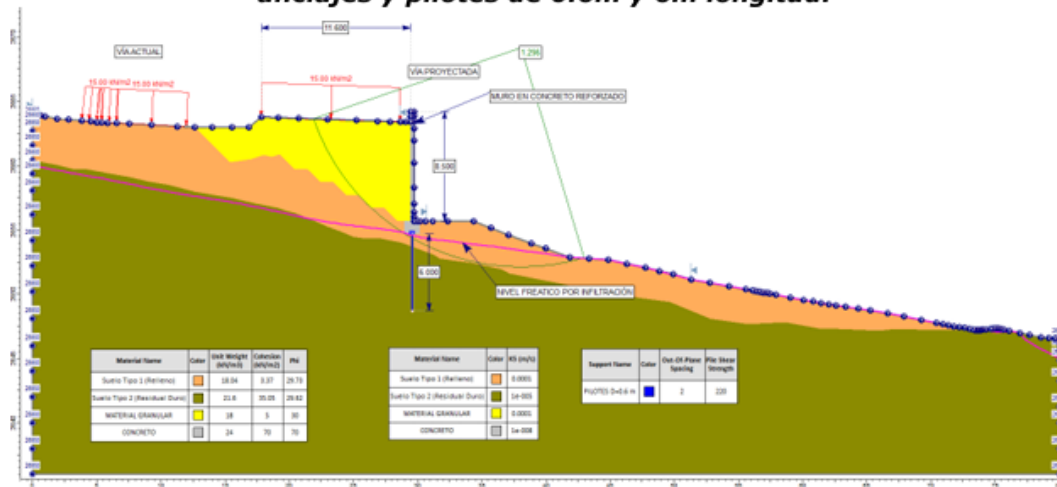


Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Consideramos que los argumentos técnicos sobran, no obstante, en aras de avanzar de demostrar lo expuesto durante toda la respuesta, se realizaron los modelos de estabilidad solicitados por la Interventora (ver imágenes 11 a la 14) con el diámetro de pilote recomendado por esta consultoría de 0.6 metros, donde como era de esperarse y ya se ha manifestado, NO cumplen los factores de seguridad requeridos por el CCP-14 de 1.54 para condición estática y de 1.11 para condición dinámica, como se evidencia a continuación:

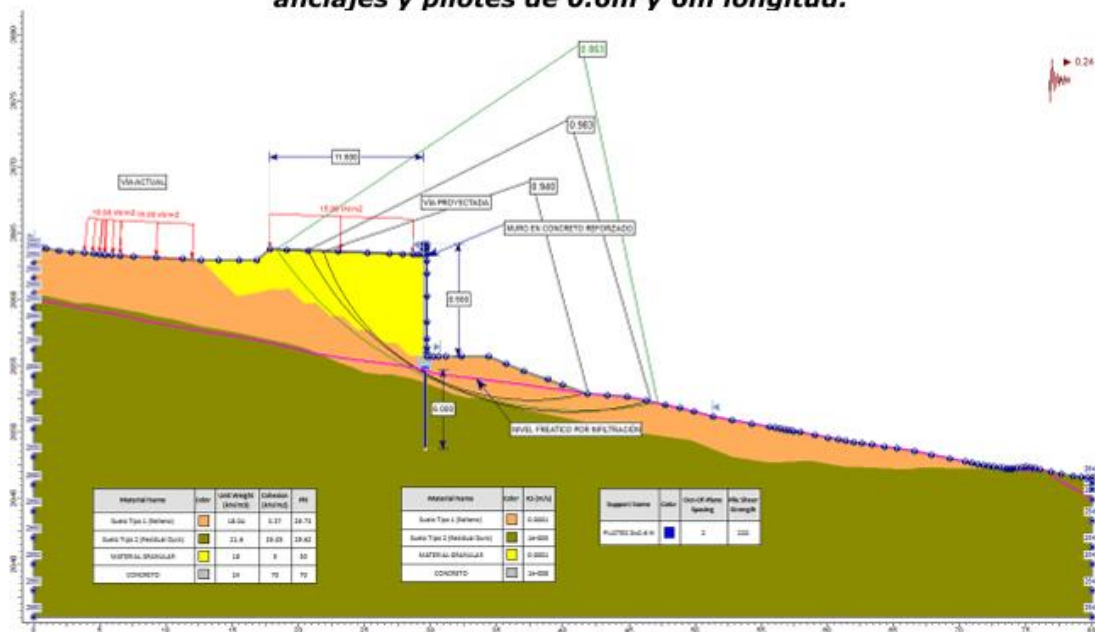
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		8 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 11. Análisis de estabilidad estático – Muro con una única fila de anclajes y pilotes de 0.6m y 6m longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

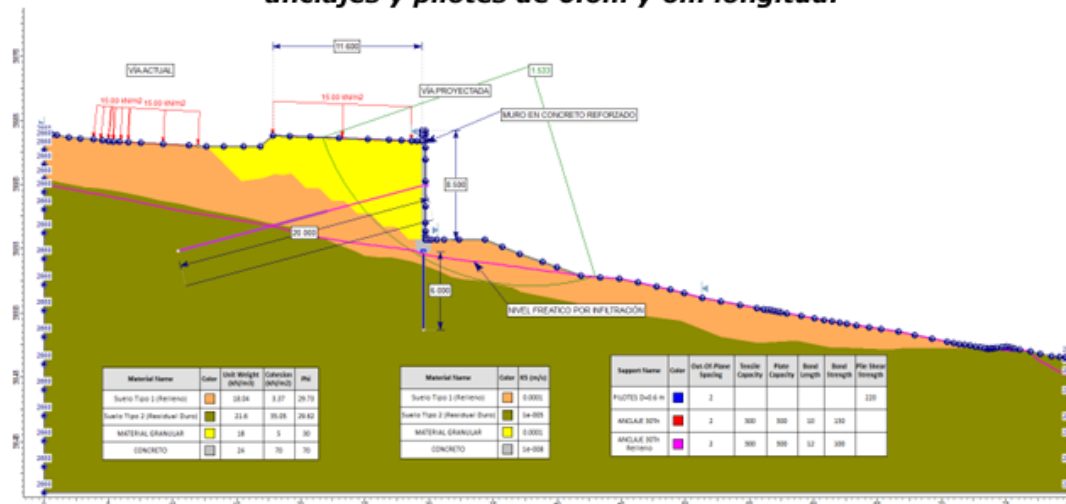
Imagen 12. Análisis de estabilidad dinámico – Muro con una única fila de anclajes y pilotes de 0.6m y 6m longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

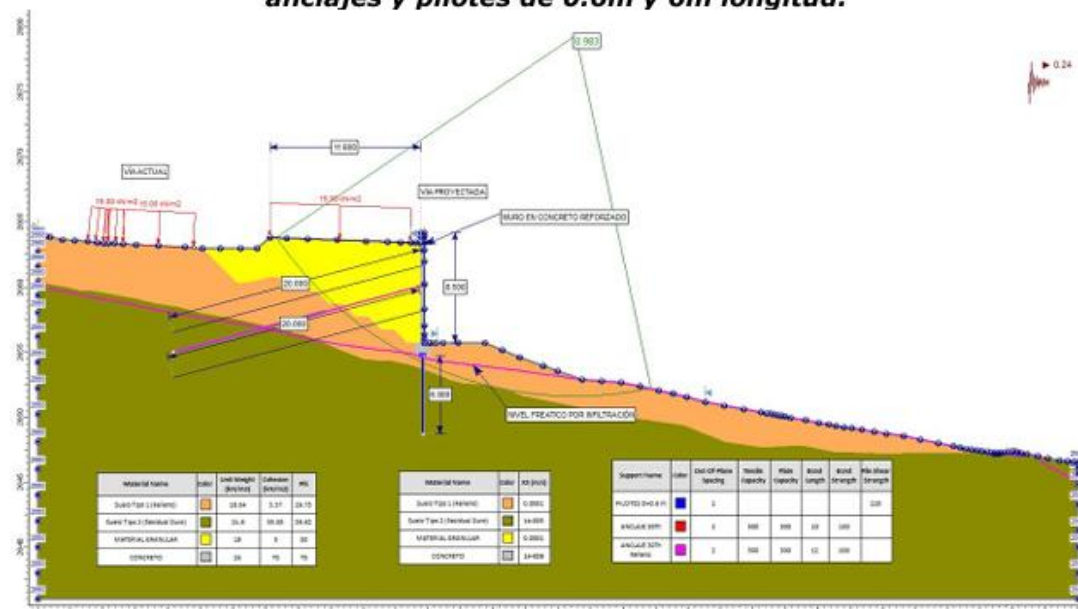
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		9 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 13. Análisis de estabilidad estático – Muro con una única fila de anclajes y pilotes de 0.6m y 6m longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Imagen 14. Análisis de estabilidad dinámico – Muro con una única fila de anclajes y pilotes de 0.6m y 6m longitud.

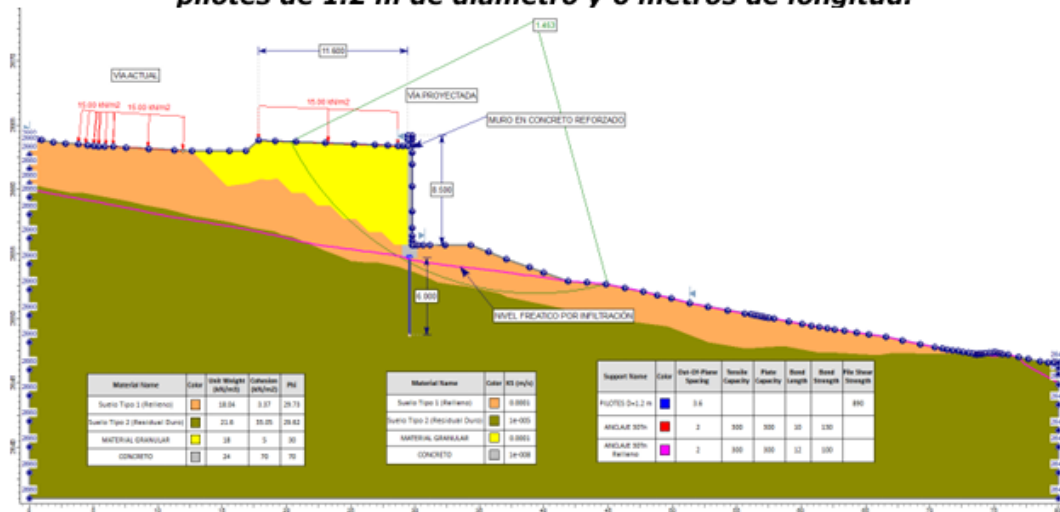


Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

También se realizaron los siguientes modelos de estabilidad solicitados aumentando el diámetro a 1.2m de los pilotes con y sin anclajes, solicitados por la Interventora en los comentarios a la versión C y D, aun cuando esto ya se sale del alcance de esta consultoría, por considerarse extemporáneo.

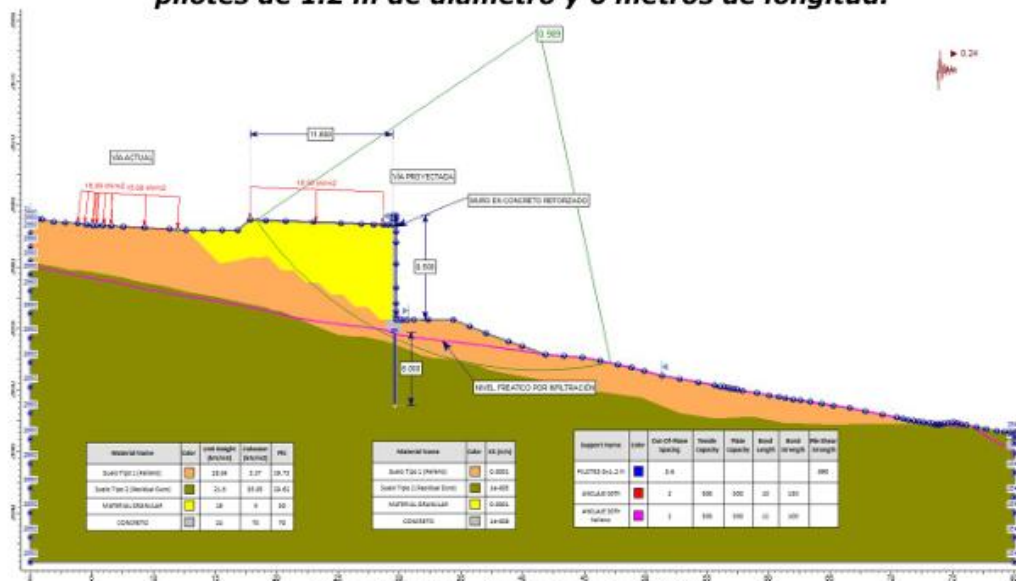
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		10 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 15. Análisis de estabilidad estático – Muro de 8.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

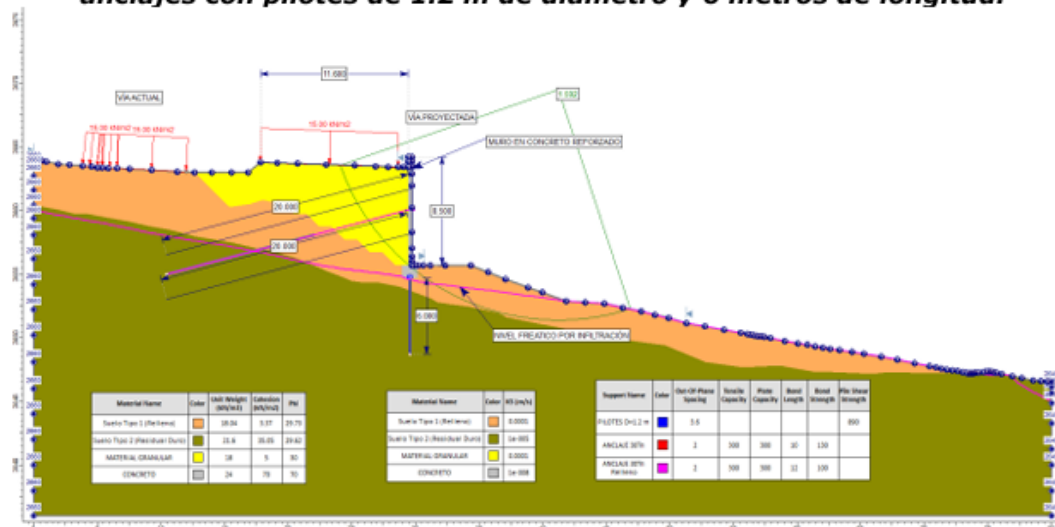
Imagen 16. Análisis de estabilidad dinámico – Muro de 8.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

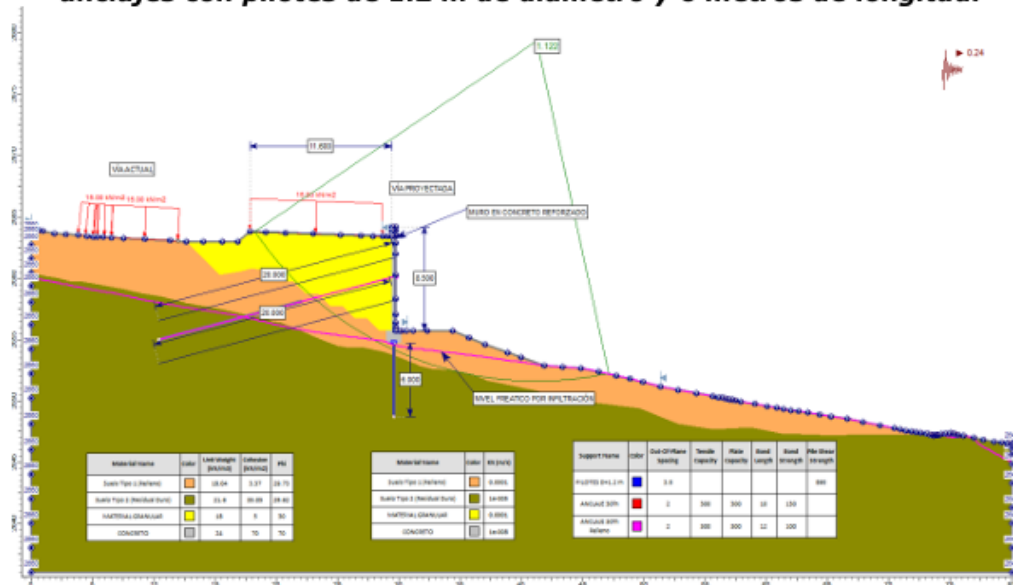
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		11 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 17. Análisis de estabilidad estático – Muro de 8.5 m con una fila de anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

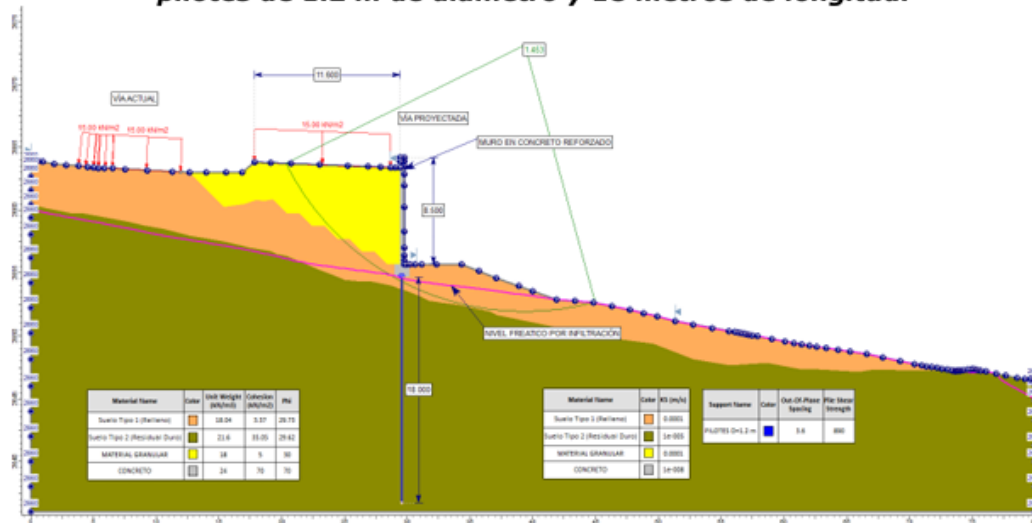
Imagen 18. Análisis de estabilidad dinámico – Muro de 8.5 m con una fila de anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

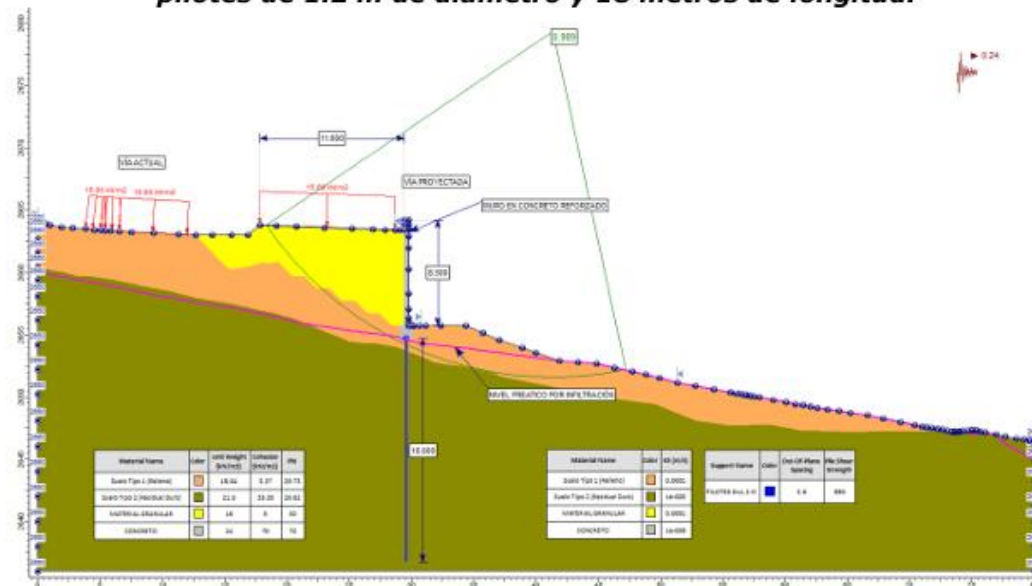
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		12 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 19. Análisis de estabilidad estático – Muro de 8.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 18 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Imagen 20. Análisis de estabilidad dinámico – Muro de 8.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 18 metros de longitud.

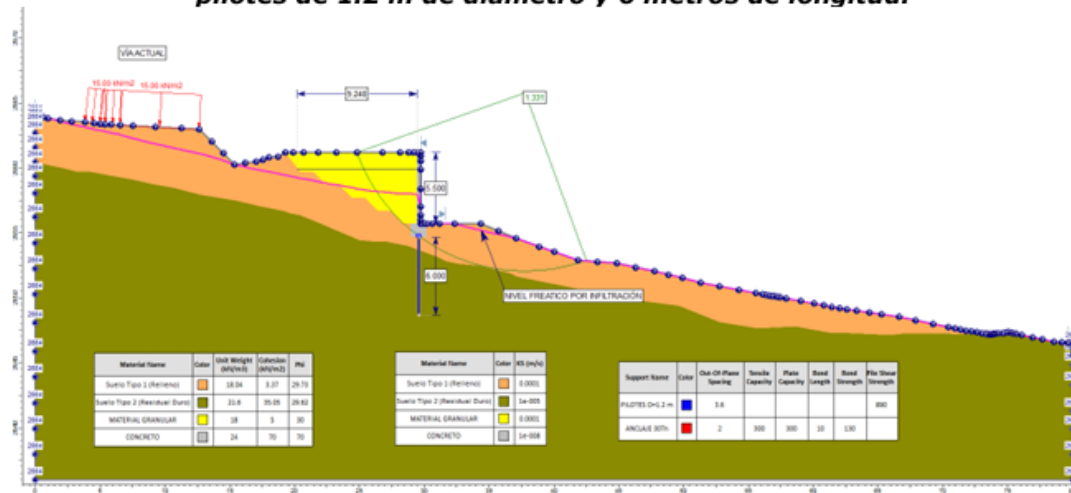


Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Y finalmente se realizamos análisis de estabilidad sin anclajes para la mínima altura del muro, la cual es de 5.5m y no de 4.5 metros como lo indica la Interventora en la solicitud de la versión D.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		13 de 34
		CÓDIGO
		000

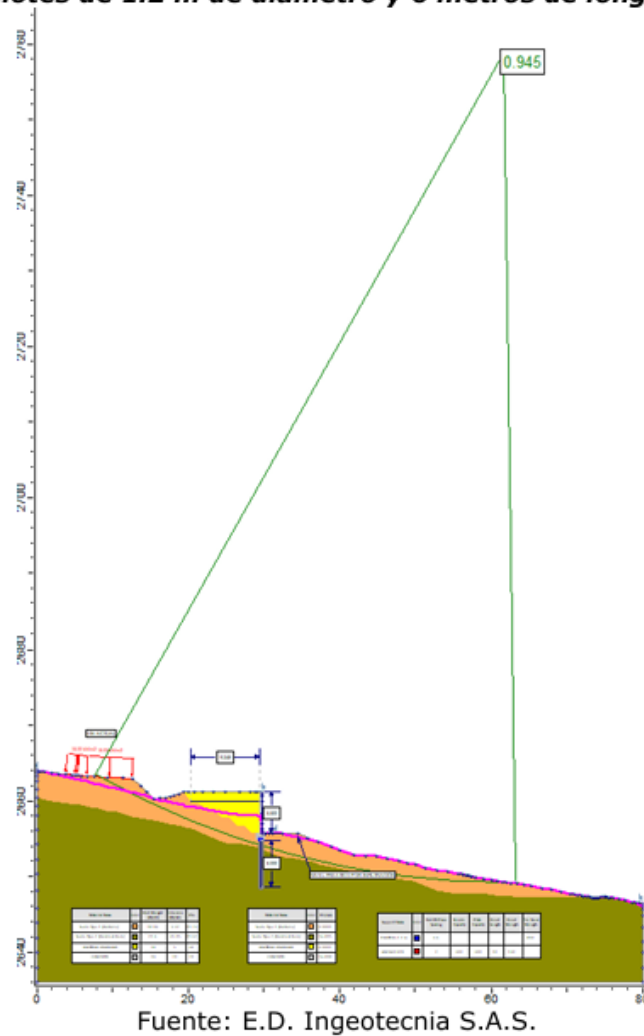
Imagen 21. Análisis de estabilidad estático – Muro de 5.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnía S.A.S.

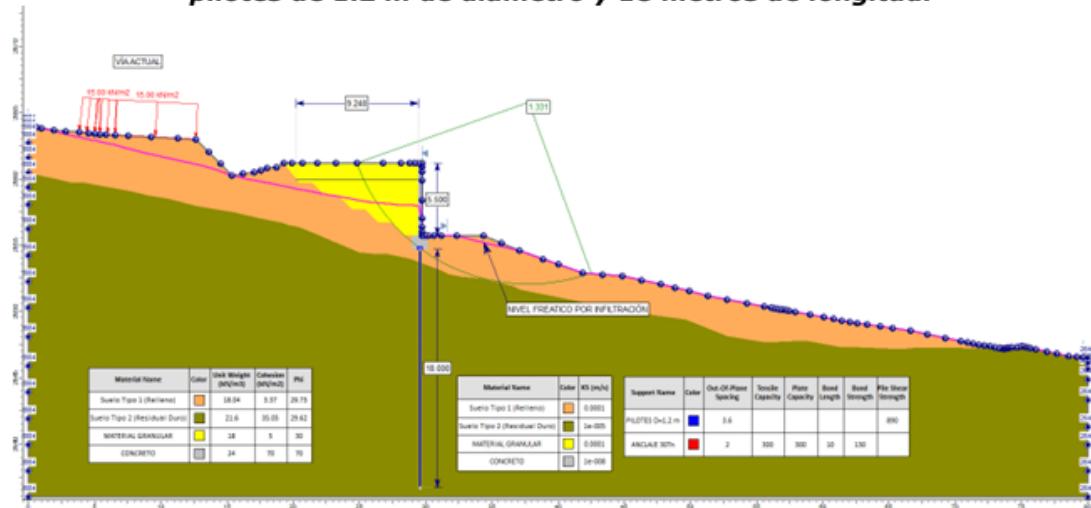
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		14 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 22. Análisis de estabilidad dinámico – Muro de 5.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 6 metros de longitud.



REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		15 de 34
		CÓDIGO
		000

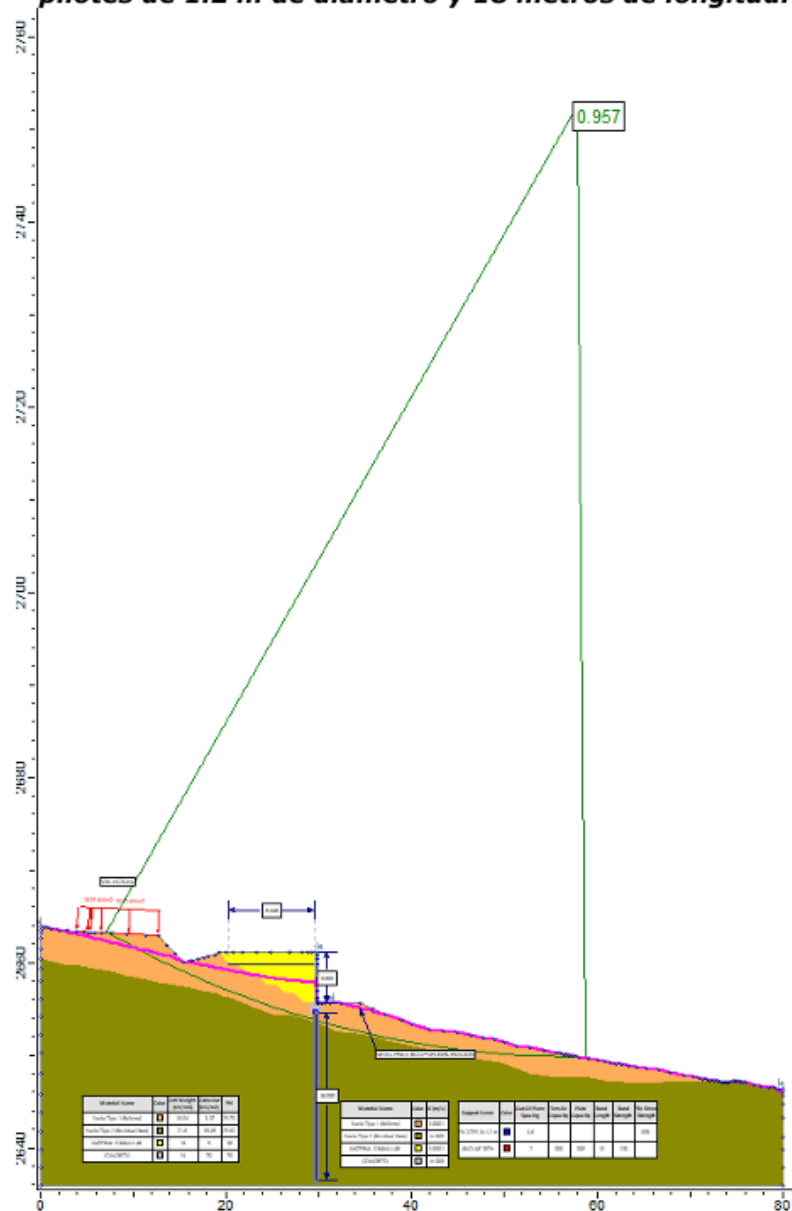
Imagen 23. Análisis de estabilidad estático – Muro de 5.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 18 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		16 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 24. Análisis de estabilidad dinámico – Muro de 5.5 m sin anclajes con pilotes de 1.2 m de diámetro y 18 metros de longitud.



Fuente: E.D. Ingeotecnica S.A.S.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		17 de 34
		CÓDIGO
		000

Tabla 1. Resumen factores de seguridad.

Tipología Muro	FS Estático	FS Dinámico	CCP-14
Muro 8.5m sin anclajes, Pilotes D0.6m y L:6m (Propuesta Ingeotecnia)	1.296	0.863	NO CUMPLE
Muro 8.5m 1 fila anclajes, Pilotes D0.6m y L:6m (Propuesta Ingeotecnia)	1.533	0.983	NO CUMPLE
Muro 8.5m sin anclajes, Pilotes D1.2m y L: 6m (Interventoría – MHC)	1.453	0.989	NO CUMPLE
Muro 8.5m un 1 anclaje, Pilotes D1.2m y L: 6m (Interventoría – MHC)	1.592	1.122	SI CUMPLE, requiere chequeo estructural
Muro 8.5m sin anclajes, Pilotes D1.2m y L: 18m (solicitado por MHC en correo)	1.453	0.989	NO CUMPLE
Muro 5.5m sin anclajes, Pilotes D1.2m y L: 6m (Interventoría – MHC)	1.331	0.945	NO CUMPLE
Muro 5.5m sin anclajes, Pilotes D1.2m y L: 18m (solicitado por MHC en correo)	1.331	0.957	NO CUMPLE

Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

Como se puede observar en la tabla anterior, no es que esta Consultoría no quiera “optimizar” la obra, es que de acuerdo con las condiciones de este sitio NO es posible eliminar los anclajes en la propuesta de obras aprobada por Interventoría el 2 de noviembre de 2023 y que analizados los perfiles con el diámetro de 1.2m solicitados por la Interventora actual en acuerdo con MHC tampoco es posible eliminar totalmente los anclajes.

Por otro lado, lo que si resulta muy inquietante para Ingeotecnia es que la Interventora afirme que esta consultoría “adopta condiciones conservadoras que desatienden las recomendaciones y solicitudes de la Interventoría orientadas para que el diseño geotécnico sea óptimo”, cuando las solicitudes que está realizando a la luz de costos económicos serían más desfavorables para el proyecto, al solicitar que se cambie el diámetro de los pilotes de 0.6 a 1.2 metros, como se relaciona a continuación, donde se realizó a manera de ejemplo un cálculo comparativo para una longitud de 10.0 metros de muro, en donde se presentan los costos asociados para cada tipología de obra presentada.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		18 de 34
		CÓDIGO
		000

Tabla 2. Comparación de costos aproximados para una longitud de 10 metros para la altura crítica de 8.5 metros para las diferentes alternativas propuestas, con base en precios INVIAS Ubaté, 2025

Elemento	Cantidad	Unidad	Valor unitario antes de AIU (COP)	Valor total (COP)
Pilotes Ø=0.6 m; L=6.0 m (6 und) + 2 filas de anclaje	36 180	m m	\$ 600.000 \$610.000 Total	\$ 21.600.000 \$109.800.000 \$131.400.000
Pilotes tipo caisson Ø=1.2 m; L=6.0 m (6 und) + 1 fila de anclaje	36 90	m m	\$ 2.560.000 \$610.000 Total	\$ 92.160.000 \$54.900.000 \$147.060.000
Pilotes tipo caisson Ø=1.2 m; L=18.0 m (6 und) + 1 fila de anclaje	108 90	m m	\$ 2.560.000 \$610.000 Total	\$ 276.480.000 \$54.900.000 \$331.380.000

Fuente: E.D Ingeotecnia S.A.S.

De acuerdo con el anterior análisis, se puede demostrar que la obra propuesta por esta consultoría es la más óptima posible en comparación con las sugeridas por la Interventora y MHC y no se acepta la afirmación de la Interventora donde asegura que no hemos atendido la solicitud de optimización de la obra.

Por otro lado, queremos recordar y aclarar tanto a MHC como a la Interventoría que la solicitud de cambio de dimensión de los pilotes de 0.6m a 1.2m solo fue allegada a esta consultoría mediante el comentario emitido a la versión C el 16 de septiembre de 2025, 22 meses después de enviar la versión A con los pilotes de 0.6m, lo cual resulta totalmente extemporáneo y fuera del alcance de esta consultoría, toda vez que la tipología de obra fue definida el 2 de noviembre de 2023 en presencia de la Interventora del momento y no se recibió objeción alguna de este diámetro en los comentarios realizados a la Versión A en el mes de enero de 2024.

Por otro lado, aclaramos que esta consultoría se mantiene en su recomendación inicial de los pilotes de 0.6m, y en caso de que entre el Constructor (MHC) y la Interventoría se haya llegado a un acuerdo de realizar la obra con pilotes de diámetro 1.2 metros, esta Consultoría ya dejó indicado en el informe la capacidad del pilote para este diámetro y los análisis de estabilidad relacionados en esta carta de respuesta para que a su libre consideración se tome la mejor decisión y que el Ingeniero Estructural valide y emita los planos finales de obra, en caso de que la Interventora insista en que desde el área de geotecnia se deben entregar los planos de obra con la propuesta de los pilotes de 1.2 metros, esta consultoría acepta realizar dicho ajuste tanto a los informes como a los planos, previa cotización debido a que como ya se mencionó el ajuste es extemporáneo y requiere de una inversión de tiempo considerable, equivalente al 60%. del diseño original por tratarse de elaboración de los planos, debido a que los recursos destinados para este proyecto luego de 24 meses están mucho más que agotados. Por lo tanto, dejamos abierta la posibilidad del ajuste de los planos y del informe previo consentimiento y aprobación de cotización por parte de MHC.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		19 de 34
		CÓDIGO
		000

Comentario de Interventoría al comunicado D-000006435: A continuación, se realizan comentarios de manera independiente según las temáticas tratadas por el Consultor en su respuesta. Se aclara que los comentarios tratan únicamente temas técnicos, los demás temas expuestos por el Consultor serán objeto de otro comunicado.

- a. *Optimización de los elementos que componen la obra:* Como se presenta en la Tabla 1 y en los análisis de las imágenes 17 y 18, el uso de pilotes con el diámetro a construir (1,20m) y de una sola fila de anclajes para el muro de mayor altura, garantiza la estabilidad global cumpliendo los FS mínimos normativos. De esta manera se atiende la solicitud realizada por a versiones anteriores y enunciada a continuación: *"la Interventoría plantea nuevamente la necesidad de que los análisis de estabilidad contemplen pilotes de diámetro de 1,20m (Que son los determinados por el Contratista) y analice la posibilidad de disminuir el número de anclajes de manera que la obra en su conjunto sea óptima desde el punto de vista geotécnico"*. Por lo anterior, se requiere actualizar el informe con los análisis de estabilidad presentados en las imágenes 17 y 18.
- b. *Comparación de costos:* Los costos indicados entre las alternativas de sostenimiento no son comparables, pues para una longitud estándar de 10m de muro (definida por el Consultor en el memorando) la cantidad necesaria de pilotes de D=0,6m es de 6 unidades correspondiente a 36m; mientras que la cantidad de pilotes de D=1,20m para la misma longitud de muro es de 3 unidades, correspondiente a 18m. Una vez se corrigen los datos de entrada en los cálculos de los costos, los *Valores Totales* presentados en la Tabla 2 varían.
- c. *Planos de obra:* La Interventoría reitera el requerimiento de presentar los planos con los elementos y detalles requeridos para la construcción de los muros, eso deberá ser resuelto internamente por el Consorcio.

14. Comentario de Interventoría VA: Se solicita indicar cómo se establece la profundidad de los pilotes.

Respuesta Contratista: Al asumir que el material de relleno no aporta capacidad de soporte, se hace necesario empotrar los pilotes hasta el material residual, con el fin de dar soporte al muro, ya que no se considera adecuado cimentar sobre suelo de relleno. Adicionalmente, se toma esta profundidad con el fin de cumplir los factores de seguridad mínimos establecidos por la normatividad aplicable (CCP14), de igual manera se agrega en la sección 10.2 una recomendación de profundidad mínima necesaria para apoyarse en el suelo competente, con el fin de mantener la integridad de la estructura en el tiempo evitándose así la aparición de grietas o desplazamientos laterales. Cabe resaltar que la profundidad final junto con el diámetro del pilote será establecida considerando las necesidades estructurales de la obra.

Comentario de Interventoría VB: Se entiende justificación, sin embargo, la Interventoría no está de acuerdo con la metodología utilizada por el Consultor puesto que no se ajusta a la metodología expuesta en la normativa vigente.

Por tanto, se requiere aplicar la metodología para el cálculo de capacidad de carga, capacidad lateral y asentamientos dado por el CCP-14. Lo anterior aplica para el diseño del muro y su cimentación ya sea superficial o profunda.

Comentario abierto.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		20 de 34
		CÓDIGO
		000

Respuesta Contratista: La profundidad de la cimentación no es directamente establecida en el informe, se genera un ábaco en el cual se da una profundidad mínima recomendada debido a la presencia de suelos de relleno de manera superficial que podría afectar la integridad del muro y por consiguiente de la vía, sin embargo, la definición tanto de la profundidad como del diámetro de la cimentación se verá influenciada por las solicitaciones estructurales del muro. Por otro lado, la metodología de cálculo empleada en el informe se ajusta a los requerimientos normativos de la CCP14 y la teoría propuesta en O'Neil and Reese para cálculo de capacidad portante para pilotes.

Comentario de Interventoría a VC: Partiendo de lo expuesto en el comentario anterior, se requiere verificar la longitud mínima de pilotes partiendo de la decisión del Contratista de utilizar caisson de 1,20m de diámetro. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Tal como se menciona en comentarios anteriores, la evaluación realizada en los modelos considera el caso más crítico en longitud y diámetro de los elementos de cimentación, sin embargo, será criterio y responsabilidad del ingeniero estructural, en función de las solicitudes calculadas, el definir la longitud necesaria de estos elementos, considerando los ábacos suministrados en el estudio geotécnico.

Comentario de Interventoría a VD: En línea con lo descrito en el comentario 13. La Interventoría requiere que se indique la profundidad mínima de los pilotes considerando diámetro de 1,20m. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Remitirse a contra respuesta a comentario 13 versión D.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: De acuerdo con lo indicado en la respuesta del comentario 13 se entiende que la profundidad mínima propuesta de los pilotes con un diámetro de 1,20m es de 6m. Comentario cerrado.

18. Comentario de Interventoría VA: No se presentan planos constructivos ni especificaciones.

Respuesta Contratista: Los planos constructivos se entregarán por parte del área estructural una vez se tenga la aprobación del mismo, ya que este principalmente abarca la realización de estudios para la caracterización de los suelos, que permitan constituir el insumo para el diseño de los muros en concreto armado que entran en el alcance de otro especialista. Para este caso la totalidad de las obras de contención de relleno son muros de concreto reforzado y se descartaron tipologías como muros en tierra armada, gaviones entre otras. En cuanto a las especificaciones no existen especificaciones particulares, por consiguiente, se añadieron las respectivas a la normativa Invias, agregadas en la Tabla 38, junto a un esquema de sección tipo (Imagen 28), donde se detallan ciertas características que presenta la obra.

Comentario de Interventoría VB: Con relación a los planos, se requiere que el contratista presente un plano Planta-Perfil con la implantación de la estructura y el perfil geológico. No es necesario incluir detalles estructurales. Lo anterior, con el objetivo de dar cumplimiento a los Requerimientos Técnicos del Invias en su apartado 3.5.9.

Comentario abierto.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		21 de 34
		CÓDIGO
		000

Respuesta Contratista: Conforme a lo solicitado se realizaron los planos de obras, estos se encuentran en el Anexo 8.

Comentario de Interventoría a VC: Se requiere presentar actualización de los planos partiendo de lo descrito en el comentario 13. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Tal como se mencionó en comentarios anteriores, las dimensiones finales de la estructura serán definidas por el especialista estructural, por lo que los planos de obra presentan la condición más crítica evaluada en el estudio geotécnico.

Comentario de Interventoría a VD: Véase respuesta a Comentario 13. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Remitirse a contra respuesta a comentario 13 versión D.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Se requiere al Consorcio presentar los planos de los muros con los elementos y los detalles para construcción, atendiendo los comentarios realizados por la Interventoría. Esto deberá ser coordinado internamente por el Consorcio.

24. Comentario de Interventoría VB: Con respecto al cálculo de cimentaciones profundas presentado en la página 47 del informe y en el Anexo 7 se tienen los siguientes comentarios:

- No es congruente la siguiente información *"Para el presente estudio se tienen suelos no cohesivos"* con los resultados de laboratorio obtenidos que indican que el tercer material es una arcilla de baja plasticidad.
- A partir de lo anterior se requiere replantear los cálculos teniendo en cuenta que el estrato de fundación es arcilloso.
- Se requiere incluir el cálculo de la carga lateral de los pilotes, lo anterior dando cumplimiento con los requerimientos técnicos del INVIAS que reza en el apartado 3.4.6. Capítulo 6. Análisis geotécnico *"En el caso de cimentaciones profundas se deberá efectuar un análisis de resistencia frente a cargas laterales"*.
- El numeral 7.1.1 se deberá actualizar teniendo en cuenta los cambios solicitados en los comentarios anteriores.
- Para los cálculos se debe tener en cuenta el efecto del estrato descrito en el **comentario 20**.

Respuesta Contratista:

- "La estratigrafía varía conforme al sondeo adicional considerado. En las memorias de cálculo se detalla que el estrato de fundación se considera arcilloso.
- El cálculo como se mencionó anteriormente fue reformulado.
- Este fue establecido considerando las curvas PY.
- Este fue modificado.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIQUAIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		22 de 34
		CÓDIGO
		000

e. Este estrato de menores velocidades fue considerado en cuanto a la profundidad de desplante de la obra, adicionalmente, una parte del fuste del muro fue descartado considerando el nulo aporte de un estrato de suelo poco confiable.”

Comentario de Interventoría a VC:

- De acuerdo con los resultados del Sondeo 2 y el informe de geología, se considera que el estrato de fundación para los caisson es inicialmente un suelo residual y posteriormente IGM. Se requiere revisar este último aspecto, pues afecta de manera directa los cálculos de los pilotes. Para mayor detalle véanse comentarios posteriores.
- Se requiere tener en cuenta los comentarios realizados a la estratificación, y luego actualizar los cálculos.
- Atendido. Sin embargo, deberá ser actualizado según lo indicado con relación a la estratificación.
- Atendido. Sin embargo, deberá ser actualizado según lo indicado con relación a la estratificación.
- Se requiere tener en cuenta los comentarios realizados a la estratificación, y luego actualizar los cálculos.

Respuesta Contratista:

- Según los sondeos realizados se observa que existe una intercalación entre suelo residuales y niveles rocosos (saprolito). Para este estudio, en los análisis se tomó la condición más crítica considerando este estrato como un suelo residual, ya que como se observa en el SR2 a profundidades variables y extensas (8.0 m – 9.0 m, 13.5 – 15.0 m, 15.0 m - 16.5 m, 16.5 m - 18.0 m, 19.0 m – 19.5 m y 19.5 m – 20.0 m) se presentan suelos residuales compuestos por limos y/o arcillas, tal como se muestra en las siguientes imágenes.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		23 de 34
		CÓDIGO
		000



Esto permite determinar que el perfil general esta principalmente compuesto por suelos residuales, tal como se modelo en el estudio geotécnico.

- Tal como se mencionó anteriormente, la estratificación se definió con el tipo de suelo más crítico y repetitivo en la extensión de la perforación. Por lo que se considera que los cálculos realizados ya contemplan el estado más crítico y representativo de los suelos.
- Tal como se mencionó anteriormente, la estratificación se definió con el tipo de suelo más crítico y repetitivo en la extensión de la perforación. Por lo que se considera que los cálculos de resistencia lateral realizados ya contemplan el estado más crítico de los suelos.
- Tal como se mencionó anteriormente, la estratificación se definió con el tipo de suelo más crítico y repetitivo en la extensión de la perforación.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		24 de 34
		CÓDIGO
		000

- e. Tal como se mencionó anteriormente, la estratificación se definió con el tipo de suelo más crítico y repetitivo en la extensión de la perforación. Por lo que se considera que los cálculos realizados ya contemplan el estado más crítico y representativo de los suelos.

Comentario de Interventoría a VD: Teniendo en cuenta que todos los literales de comentarios y respuestas refieren a la definición de la estratificación del modelo geológico – geotécnico y que este tema es tratado con mayor detalle en el comentario 37. Este comentario se da por cerrado dejando constancia de que una vez definido el Comentario 37 se deberán actualizar los análisis geotécnicos de manera concordante.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 37.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Comentario cerrado. Véase respuesta a comentario 37.

25. Comentario de Interventoría VB: Se requiere incluir en el Capítulo 8 ESTABILIDAD GENERAL el análisis de estabilidad de la condición actual de la ladera. Esto con el fin de establecer si actualmente el talud presenta factores de seguridad menores a los requeridos, en tal caso la obra propuesta no sólo debe funcionar como contención a la vía proyectada, sino también como medida de estabilización a la vía actual.

Respuesta Contratista: Este análisis de estabilidad fue incluido.

Comentario de Interventoría a VC: Atendido. Sin embargo, los análisis deberán ser actualizados de acuerdo con los comentarios a la estratificación.

Respuesta Contratista: Tal como se mencionó anteriormente, la estratificación se definió con el tipo de suelo más crítico y repetitivo en la extensión de la perforación. Por lo que se considera que los análisis de estabilidad ya contemplan el estado más crítico y representativo de los suelos.

Comentario de Interventoría a VD: Teniendo en cuenta que la parte final de este comentario refiere a la definición de la estratificación del modelo geológico – geotécnico y que este tema es tratado con mayor detalle en el comentario 37. Este comentario se da por cerrado dejando constancia de que una vez definido el Comentario 37 se deberán actualizar los análisis geotécnicos de manera concordante.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 37.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Comentario cerrado. Véase respuesta a comentario 37.

36. Comentario de Interventoría a VC: Con relación al registro de perforación (Anexo 1.2) se indica que la descripción de los materiales por debajo del relleno es presentada como una intercalación de suelos residuales con niveles rocosos, esto es incorrecto desde el punto de vista geológico, pues se debe definir un límite entre el suelo residual y roca como parte de la definición del perfil de meteorización. Al respecto se cita lo relacionado en MET,2025 (Manual de Estabilidad de Taludes):

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		25 de 34
		CÓDIGO
		000

Como se señaló anteriormente, uno de los primeros pasos en la caracterización de un suelo residual es la identificación del frente de meteorización de este, ya que se define el límite del material considerado aún como roca y el material considerado como suelo residual (Phillips et al., 2019). El frente de meteorización define el espesor del perfil del suelo residual en la sección de análisis, además de ser considerado una posible superficie de falla del talud debido al contraste entre las propiedades físicas, químicas y estructurales entre la roca y el suelo residual.

Respuesta Contratista: La descripción del perfil estratigráfico dado corresponde a un proceso de meteorización diferencial, el cual no genera un límite único entre suelo y roca, sino una masa heterogénea. Como describe la literatura especializada (Viana da Fonseca, 2003), los perfiles de meteorización profunda a menudo tienen una evolución errática y presentan variaciones impredecibles en profundidad.

Las "intercalaciones" de areniscas y saprolitos altamente meteorizados, observadas en la perforación, son la evidencia directa de este proceso. No son capas distintas, sino zonas de roca con diferentes estados de alteración dentro de una matriz predominante de suelo residual (Grado VI de meteorización).

Dado que la perforación alcanzó los 20.0 m de profundidad sin encontrar un estrato de roca sana o meteorizada (Grado I/II/III) de forma continua, se confirma que el frente de meteorización final es más profundo que el nivel explorado.

Por lo tanto, se ratifica la decisión de modelar el estrato completo como suelo residual. Este enfoque se considera técnicamente correcto y conservador, ya que el comportamiento global de la masa está gobernado por las propiedades del material predominante y más débil.

Comentario de Interventoría a VD: En línea con lo indicado por el volumen de geología del corredor, que ya fue aprobado por la Interventoría, en el sector se presenta por debajo del relleno antrópico un horizonte de meteorización HIC-IIA descrito como la transición saprolito de intercalaciones arcillosas varicoloreadas con areniscas friables con estratificación cruzada, en ese sentido, el estrato hasta los 13,5m de profundidad es concordante con una modelación como suelo. Por debajo de esa profundidad se registra un horizonte de meteorización HIIA-IIB definido como roca altamente o parcialmente meteorizada con intercalaciones de arcillolitas varicoloreadas con areniscas friables y estratificación cruzada, que puede ser modelado como IGM.

El criterio conservador establecido por el Contratista, si bien blindo los diseños ante posibles cambios en la estratificación encontrados en obra, también ignora los resultados del informe geológico y puede sobreestimar el tipo de obra propuesto. Por tanto, la Interventoría hace un llamado para que el informe geotécnico esté acorde con los resultados del informe geológico, pues son productos del mismo Contratista y tienen que ser acordes entre sí.

Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 37.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Comentario cerrado. Véase respuesta a comentario 37.

37. Comentario de Interventoría a VC Con respecto a la estratigrafía presentada en los numerales 6.1, 8.1 y en el modelo geológico geotécnico, la Interventoría presenta los siguientes comentarios:

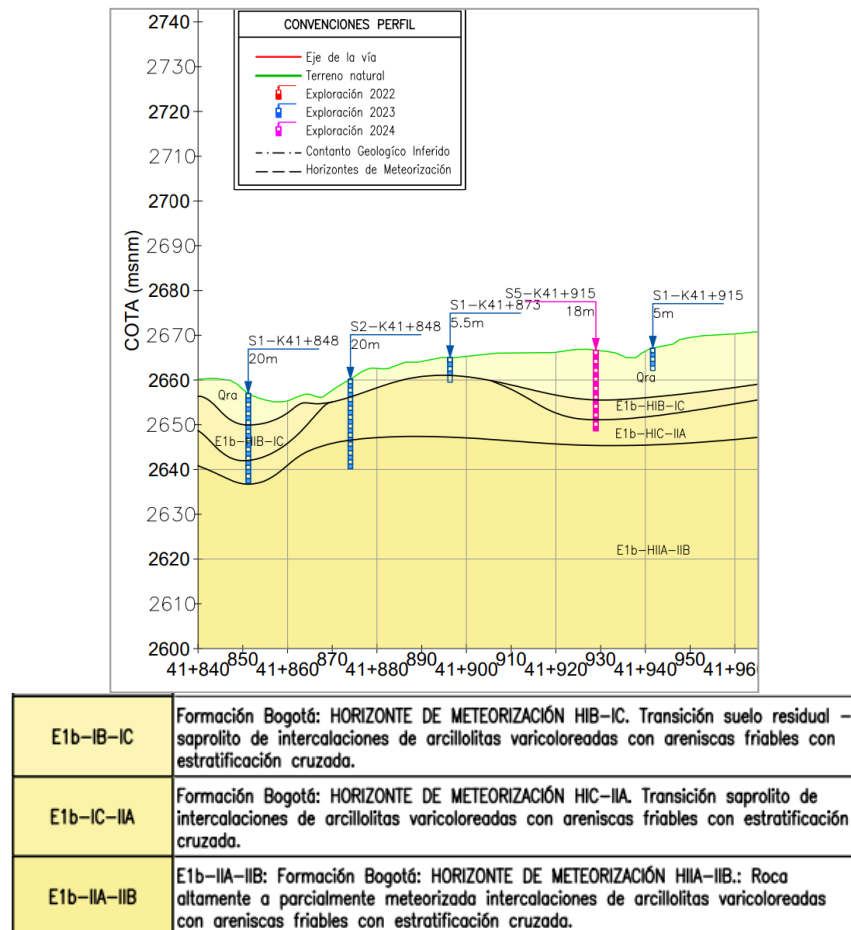
REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		26 de 34
		CÓDIGO
		000

- El perfil estratigráfico no integra los resultados de las línea geofísica ejecutada que indican que a los 8m y a los 13m de profundidad hay un cambio importante en la Vs. Asimismo, en este última profundidad se presenta un cambio de calidad en el material extraído de la perforación, presentando recobros de 100%.
- Lo anterior es congruente con el informe de geología aprobado, que indica que bajo el estrato de material de relleno inicia el estrato de saprolito y desde los 13,5m comienza la roca altamente meteorizada. A continuación, se presentan las referencias citadas:

Página 219, Tabla 7-9 del Volumen III Geología Para Ingeniería – Tramo Casablanca – Ubaté K40+070 – K47+300:

S2-K41+848	4899508.55	2123815.53	20.0	INGEOTECNIA	2023	Qra / E1b	0.0m-3.0m: Relleno antrópico (Qra) 3.0m-13.5m: Formación Bogotá (E1b). H IC-IIA 13.5m-20.0m: Formación Bogotá (E1b). H IIA-IIB
------------	------------	------------	------	-------------	------	-----------	--

Plano planta perfil del Volumen III Geología Para Ingeniería – Tramo Casablanca – Ubaté K40+070 – K47+300:



REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		27 de 34
		CÓDIGO
		000

Por lo anterior, se requiere ajustar la estratigrafía del modelo geológico-geotécnico, a la luz de la información del sondeo S2, los resultados de geofísica y la interpretación geológica de los sondeos.

Comentario abierto.

Respuesta Contratista:

- a. En atención al comentario, se confirma la observación de un cambio en la velocidad de onda de corte (Vs) entre los 8 y 13 m, así como el recobro del 100% a partir de los 13 m.

Esta evidencia, sin embargo, no se interpreta como un cambio de estrato, sino como una manifestación de la heterogeneidad característica del perfil de meteorización.

Si bien las Vs en ese intervalo son compatibles con un perfil de Suelo Tipo C, el análisis de las muestras de perforación hasta los 20 m demuestra que la matriz del terreno sigue siendo un suelo residual. El aumento puntual de la Vs y el alto recobro de la muestra se atribuyen a la presencia de intercalaciones de areniscas y saprolitos, que corresponden a zonas de roca menos meteorizadas dentro de la masa de suelo.

Por lo tanto, se concluye que este fenómeno no representa un cambio en el comportamiento general del estrato, sino un aumento localizado de la rigidez. El modelo geotécnico adoptado, que considera el suelo residual como el material predominante, es representativo del comportamiento global y resulta conservador para el análisis.

- b. En contraste con la interpretación general del informe citado por la interventoría, el modelo geotécnico de este estudio se basa en la evidencia directa de la exploración geotécnica (Sondeo S2), la cual, en lugar de un límite definido a los 13.5 m, revela un perfil de meteorización complejo y heterogéneo.

El análisis de las muestras extraídas no permite confirmar la existencia de un estrato continuo de roca altamente meteorizada a partir de los 13.5 m. Por el contrario, la evidencia demuestra que aún a 20.0 m de profundidad se siguen recuperando suelos residuales.

Lo que realmente se observa en el sondeo es una masa heterogénea, caracterizada por la intercalación de suelos residuales con niveles de areniscas y saprolitos. Esto es típico de un perfil de meteorización diferencial y complejo, no de una secuencia de capas uniformes. Por lo tanto, no es geológicamente acertado asumir que el material por debajo de los 13.5 m es únicamente roca altamente meteorizada. Dado que el suelo residual es el material predominante que conforma la matriz del estrato en toda la profundidad explorada, se ratifica que el modelo geotécnico (que considera este material como representativo) es el enfoque técnicamente correcto y conservador para los análisis.

Comentario de Interventoría a VD:

- a. El Consultor indica que por debajo de los 13m existe “un aumento localizado de la rigidez” si bien el tipo de material en cuanto a composición es el mismo, su rigidez es mayor por ende a esa profundidad la Interventoría considera apropiado definir un material con características de resistencia y deformabilidad distintas a las del suelo residual, siendo estas más próximas a la transición suelo roca y su representación como IGM en los cálculos.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		28 de 34
		CÓDIGO
		000

- b. La Interventoría insiste en que el volumen de geología del corredor plantea una interpretación apropiada de la estratificación del corredor, específicamente en el sector de estudio se presenta por debajo del relleno antrópico un horizonte de meteorización HIC-IIA descrito como la transición saprolito de intercalaciones arcillosas varicoloreadas con areniscas friables con estratificación cruzada, en ese sentido, el estrato hasta los 13,5m de profundidad es concordante con una modelación como suelo. Por debajo de esa profundidad se registra un horizonte de meteorización HIIA-IIB definido como roca altamente o parcialmente meteorizada con intercalaciones de arcillolitas varicoloreadas con areniscas friables y estratificación cruzada, que puede ser modelado como IGM.

El criterio conservador establecido por el Contratista, si bien blinda los diseños ante posibles cambios en la estratificación encontrados en obra, también ignora los resultados del informe geológico y puede sobreestimar el tipo de obra propuesto. Por tanto, la Interventoría hace un llamado para que el informe geotécnico esté acorde con los resultados del informe geológico, **pues son productos del mismo Contratista y tienen que ser acordes entre sí.**

Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Reiteramos nuevamente en que la caracterización del suelo y los parámetros con los cuales se llevó a cabo las consideraciones de modelación obedecen a los caracterizados por ensayos de laboratorio, las descripciones visuales de una geóloga con más de 30 años de experiencia y el criterio de un Geotecnista con más 20 años de experiencia. Si bien, el estudio geológico aprobado por la interventoría habla de la presencia de un material de la Formación Bogotá E1b denominado como "HIIA-IIB definido como roca altamente o parcialmente meteorizada con intercalaciones de arcillolitas varicoloreadas con areniscas friables y estratificación cruzada" y que infrayace al estrato de la misma formación Bogotá denominado "HIC-IIA definido como transición saprolito de intercalaciones de arcillolitas varicoloreadas con areniscas friables con estratificación cruzada" cuya única diferencia radica en la descripción en la cuestionable pero respetable interpretación del geólogo es entre el concepto de saprolito y roca altamente a parcialmente meteorizada, ignorando la composición de los materiales descritos y encontrados en el sondeo SR2 y que la Interventoría sugiere analizar como IGM, (inferimos que sugiere aumentar los parámetros geotécnicos de dicho estrato), esta Consultoría se mantiene en que no recomienda considerar parámetros de resistencia mayores a los ya determinados por los siguientes motivos:

Según los sondeos realizados para este sitio, se observa que existe una intercalación entre suelos residuales y/o en transición a roca (saprolito) y estratos con presencia de rocas areniscas friables, sin embargo, la decisión de considerar como un solo estrato geotécnico (no geológico), se basa en que la matriz predominante después de los 13.5 metros es material que al tacto y a la vista se describe como suelo residual, tal como se observa en las muestras extraídas en el SR2 a las siguientes profundidades (8.0 m – 9.0 m, 13.5 – 15.0 m, 15.0 m - 16.5 m, 16.5 m - 18.0 m, 19.0 m – 19.5 m y 19.5 m – 20.0 m), ver Imagen 27. Evidencia muestras sondeo y descripción visual SR2. Imagen 27. Como se puede evidenciar 5 metros de 6.5 metros son descritos como suelo, por lo tanto, la matriz predominante es el comportamiento de suelo.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		29 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 27. Evidencia muestras sondeo y descripción visual SR2.

Br	100	ML		(8,0-9,0) Suelos residuales compuestos por limos arcillosos, localmente más arcillosos, poco permeables, duros, algo húmedos de color gris pálido, gris naranja, gris marrón muy pálido. (E1b) Formación Bogotá (9,1m).
Br				
Br				
Br	80			(9,0-10,5) Nivel de areniscas de grano fino, fracturadas, hacia el tope desarrollo de suelos residuales arenosos de poco espesor, areniscas de color naranja, naranja marrón, suelos amarillos, naranja superficies de discontinuidad de color negro. RQD=33% (E1b) Formación Bogotá.
Br				
Br				
Br	60			(10,5-12,0) Nivel de areniscas de grano fino, medianamente fracturada, de color naranja, marrón naranja, gris, superficies de discontinuidad alteradas de color negro. RQD=33% (E1b) Formación Bogotá.
Br				
Br				
Br	70			(12,0-13,5) Intercalaciones de limonitas altamente meteorizadas con areniscas de grano muy fino medianamente meteorizadas con desarrollo de algunos suelos residuales limosos y areno limosos de color naranja, marrón naranja, negro. (E1b) Formación Bogotá.
Br				
Br				
Br	100	ML		(13,5-15,0) Suelos residuales limo arcillosos con intercalaciones de roca limolítica altamente meteorizada de color gris, gris marrón pálido, naranja, naranja pálido, superficies de alteración de color marrón y negro. (E1b) Formación Bogotá.
Br				
Br				

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		30 de 34
		CÓDIGO
		000

Br					
Br	100				
Br		ML			
Br					
Br	100				
Br					
Br					
Br	100				
Br		ML			
Br					
Br	100				
Br					
Br	100				

Fuente: E.D Ingeotecnia S.A.S.

Por otro lado, y para ser más contundentes, a continuación, relacionamos los parámetros obtenidos de dos cortes directos a una profundidad por debajo de los 13.5 metros comparados con los parámetros obtenidos a una muestra por encima de los 13.5 metros del SR1.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		31 de 34
		CÓDIGO
		000

Imagen 28. Extracto de los resultados de corte directo realizados a muestras de los sondeos SR1 y SR2.

FECHA	14/11/2023	SONDEO	S2 PK 41+848 - PK 41+873
CLIENTE	MHC	MUESTRA	13
PROYECTO	PR-23-91 D.T. SITIOS CRÍTICOS VÍA ZIPAQUIRÁ - UBATÉ CUNDINAMARCA	PROFUNDIDAD	13.5 - 15.0 m
		REALIZÓ	DIEGO GÓMEZ
RESULTADO POR PUNTO	PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Esfuerzo Normal (kpa)	266.90	513.98	810.48
Esfuerzo de Corte (kpa)	191.73	318.20	499.95
RESULTADO FINAL			
Cohesión (kPa)	35.05		
Ángulo de fricción	29.62		

FECHA	20/11/2023	SONDEO	S1 PK 41+848 - PK 41+873
CLIENTE	MHC	MUESTRA	12
PROYECTO	PR-23-91 D.T. SITIOS CRÍTICOS VÍA ZIPAQUIRÁ - UBATÉ CUNDINAMARCA	PROFUNDIDAD	10.5 - 12.0 m
		REALIZÓ	DIEGO GÓMEZ
RESULTADO POR PUNTO	PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
Esfuerzo Normal (kpa)	93.94	217.48	637.52
Esfuerzo de Corte (kpa)	71.08	166.46	371.11
RESULTADO FINAL			
Cohesión (kPa)	33.53		
Ángulo de fricción	28.16		

Fuente: ED Ingeotecnia SAS

De acuerdo a los dos resultados anteriores, esta consultoría NO PUEDE asumir ni aceptar aumentar los parámetros de resistencia del estrato por debajo de los 13.5m toda vez que las evidencias no lo permiten y desde el criterio de un Geotecnista con más de 20 años de experiencia y cientos de proyectos realizados no se asumirá el riesgo de aumentar dichas propiedades, las cuales carecen de sustento técnico, por lo cual, se mantiene la idealización del modelo geológico-geotécnico presentado desde la versión A de este sitio y los parámetros definidos en la tabla 29 del informe en versión D, que se presenta a continuación-

Imagen 29. Extracto tabla 29 informe PR-23-91-04 Versión D

Tabla 29. Propiedades finales de los suelos.

Tipo de material	Peso unitario (KN/m3)	Angulo de fricción (°)	Cohesión (KN/m2)	Módulo de reacción del suelo (Kg/cm3)	E (MPa)	Su (kN/m2)
Suelo tipo 1 (relleno)	18.04 (1)	29.73 (2)	3.37 (2)	14.25 (1)	29.17 (1)	-
Suelo Tipo 2 (Residual duro)	21.6 (2)	29.62 (2)	35.05 (2)	16.35 (1)	65.74 (1)	204.51 (1)

Fuente: E.D. Ingeotecnia S.A.S.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		32 de 34
		CÓDIGO
		000

Por lo tanto, se rechaza la afirmación de la Interventora de sobreestimar el tipo de obra propuesto cuando dice que "El criterio conservador establecido por el Contratista... también ignora los resultados del informe geológico y puede sobreestimar el tipo de obra propuesto" y se solicita remitirse a la conclusión de la contra respuesta del comentario 13, donde se sustenta que no se sobreestima, por el contrario, se buscó la alternativa más óptima desde el punto de vista técnico y económico.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Se requiere incluir en el informe los argumentos técnicos expresados en la última respuesta.

41. Comentario de Interventoría a VC: En la página 81 se indican las resistencia a la compresión, al levantamiento y la carga lateral de los pilotes, al respecto se solicita indicar las dimensiones de los elementos (longitud y diámetro) en ese párrafo. Asimismo, se recuerda que el diámetro a construir de acuerdo con el Contratista es de 1,20m, por tanto, se solicita hacer referencia a este en los análisis de estabilidad. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Para dar cumplimiento a este comentario, se agrega la aclaración de las dimensiones de los elementos de cimentación considerados en los ábacos presentados. Por otra parte, se agrega una nota en el informe la cual menciona: "Si bien la cimentación que ejecutará el constructor será de 1.20 m de diámetro, los modelos de este estudio se desarrollaron considerando las condiciones más críticas para los análisis de estabilidad global, asentamientos y estabilidad interna, por otra parte, las resistencias se estimaron por medio de ábacos con diferentes diámetros y longitudes".

Comentario de Interventoría a VD: Se evidencia inclusión de la Nota 3 y párrafo predecesor en la página 78 del informe, al respecto se solicita remitirse al comentario 13. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 13.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: De acuerdo con la respuesta del Comentario 13, se requiere actualizar el informe con los análisis de estabilidad presentados en las imágenes 17 y 18 del comunicado.

42. Comentario de Interventoría a VC: Se requiere presentar el cálculo de asentamientos para pilotes de 1,20m de diámetro.

Respuesta Contratista: Tal como se mencionó anteriormente, los cálculos realizados en el estudio geotécnico presentan las condiciones más críticas, por lo que se espera que los asentamientos que presente la estructura con cimentaciones de mayor diámetro sean inferiores a los presentados en este estudio.

Comentario de Interventoría a VD: Se remite a comentario 13. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 13.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Teniendo en cuenta que en la respuesta del Comentario 13 el Consultor realizó la optimización de la obra con pilotes de 1,20m de diámetro, se requiere actualizar los cálculos de asentamientos.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		33 de 34
		CÓDIGO
		000

43. Comentario de Interventoría a VC: Se requiere actualizar el primer capítulo del apartado “Escenario de análisis”, pues fueron dos lo perfiles analizados y solamente se hace referencia a uno.

Respuesta Contratista: Se aclara que tal como se menciona en el capítulo 11 del informe, solo se consideró un único perfil como escenario de análisis, el cual se ubica en la zona más crítica de contención, es decir, la de mayor envergadura. Por lo que, en el estudio no se analizan dos perfiles.

Comentario de Interventoría a VD: Entonces, ¿Por qué se presentan en la imagen 42 y la imagen 43 análisis para muros de altura 4,25m siendo que esta no es la altura crítica? Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Se aclara que las imágenes 42 y 43 se presentan los modelos de estabilidad para la etapa constructiva denominada fase 1, la cual corresponde a una altura parcial de 4.25m y una fila de anclajes, en las imágenes 44 y 45 se presenta la etapa final con el total de la altura crítica de 8.5 metros.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: Se requiere incluir en el informe la segunda sección de análisis correspondiente al muro de H=5,5m de altura. Dichos análisis fueron incluidos por el Consultor en la respuesta del Comentario 13.

45. Comentario de Interventoría a VC: En la descripción de los anclajes se debe tener en cuenta que uno de los tipos de muros tiene una sola fila de anclajes, por tanto, se requiere hacer claridad de ello a lo largo del documento, pues se presenta como si todos los módulos tuvieran dos anclajes.

Respuesta Contratista: En el capítulo 11.2 se describe la posibilidad de construir módulos con una única fila de anclajes, además, a lo largo del documento se cita que la cantidad de anclajes puede variar en función del diseño estructural y la altura de contención.

Comentario de Interventoría a VD: Remitirse a comentario 13. Comentario abierto.

Respuesta Contratista: Se hace referencia a comentario 13.

Comentario de Interventoría a comunicado D-000006435: En línea con los modelos con pilotes de 1,20m de diámetro y una fila de anclajes, se requiere ajustar la descripción de los mismos de acuerdo con lo indicado inicialmente en este comentario.

REVISIÓN DE PROYECTOS		
CONSORCIO ICEACSA - TPF		
	CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 971 DE 2021. INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA RUTA DE LOS COMUNEROS (ZIPAQUIRÁ -BARBOSA - BUCARAMANGA; GIRÓN - PIEDECUESTA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CUNDINAMARCA, BOYACÁ Y SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.	VERSIÓN
		01
		PAGINA
		34 de 34
		CÓDIGO
		000

CONCLUSIONES

En el comunicado D-000006435 y su anexo "Atención a comentarios D-6147 E.G. K41+873 - K41+893" se presentan las respuesta a las observaciones de la Interventoría vigentes en la Versión D del informe de diseño geotécnico del muro localizado entre las abscisas K41+873 - K41+893 de la vía Casablanca-Ubaté.

En el anexo descrito, el Consultor actualiza los diseños del muro de contención con pilotes de 1,20m de diámetro, lo cual permite la disminución de la cantidad de anclajes para la sección más alta del muro. Con esto se atiende la solicitud de optimización de la obra desde el punto de vista geotécnico.

Partiendo de lo anterior, se solicita al Consorcio presentar una versión del informe en la que se actualicen los análisis asociados al cambio de diámetro y atendiendo los comentarios acá dispuestos. Asimismo, se requiere presentar los planos para construcción de la obra.

Los temas no técnicos dispuestos en el comunicado D-000006435 y su anexo serán tratados en un comunicado independiente.

Cordialmente,



Nombre Completo: Paula M. Herrera S.

Especialidad: Geotecnia

T.P. 25202194088CND