INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-7
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA: may-26 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN-GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26

PROYECTO: CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE OBRA No.: 991 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

NOMBRE ARL: COLPATRIA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFACA - COMFAMILIAR

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes (1 … 31)	% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	WILSON ANDRÉS PARRA MORALES	7182325	DIRECTOR	$ 11.211.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 11.211.000	$ 780.300	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 448.500	PORVENIR	9504480070	$ 1.906.000	$ 448.500			
2	HECTOR ORLANDO GUIO GARCIA	7171395	RESIDENTE	$ 6.883.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 6.883.000	$ 479.100	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 275.400	PORVENIR	9504480070	$ 1.101.300	$ 275.400			
3	RAFAEL MERCADO OCHOA	73190143	RESIDENTE	$ 6.883.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 6.883.000	$ 479.100	V	SURA	9504480070	$ 275.400	COLFONDOS	9504480070	$ 1.101.300	$ 275.400			
4	YUDY PAOLA GÓMEZ SIERRA	1057590973	ING. AUXILIAR RESIDENTE	$ 5.890.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 5.890.000	$ 410.000	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 235.600	PORVENIR	9504480070	$ 942.400	$ 235.600			
5	ANDRES FERNANDO CASTIBLANCO	1057600966	ING. AUXILIAR RESIDENTE	$ 5.890.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 5.890.000	$ 410.000	V	SALUD TOTAL	9504480070	$ 235.600	COLPENSIONES	9504480070	$ 942.400	$ 235.600			
6	MARIA ISABEL ARDILA CUBILLOS	40093358	PROFESIONAL SOCIAL	$ 5.960.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 5.960.000	$ 414.900	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 238.400	PORVENIR	9504480070	$ 953.600	$ 238.400			
7	YENY PATRICIA CUELLAR SANCHEZ	34319819	PROFESIONAL AMBIENTAL	$ 5.960.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 5.960.000	$ 414.900	V	SANITAS	9504480070	$ 238.400	SKANDIA	9504480070	$ 953.600	$ 238.400			
8	JOSE LUIS MARTINEZ CASTELLANOS	1049659007	TOPOGRAFO	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 227.200	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 130.600	PORVENIR	9504480070	$ 522.300	$ 130.600			
9	JULIAN ROLANDO SIERRA RODRIGUEZ	1057605462	INSPECTOR	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 227.200	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 130.600	PROTECCIÓN	9504480070	$ 522.300	$ 130.600			
10	MARCO AURELIO MURCIA FIGUEROA	1083912902	TOPOGRAFO	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 227.200	V	SANITAS	9504480070	$ 130.600	PORVENIR	9504480070	$ 522.300	$ 130.600			
11	SEBASTIAN CAPERA HURTADO	1006419095	INSPECTOR	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 216.800	V	ASMET SALUD	9504480070	$ 124.600	PORVENIR	9504480070	$ 498.300	$ 124.600			
12	NOHORA ORJUELA MORENO	1117519701	INSPECTOR SST	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 227.200	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 130.600	COLFONDOS	9504480070	$ 522.300	$ 130.600			
13	ANA MIREYA PERAFAN MINOZ	36297317	INSPECTOR SST	$ 3.264.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 3.264.000	$ 227.200	V	SANITAS	9504480070	$ 130.600	PORVENIR	9504480070	$ 522.300	$ 130.600			
14	JANETH RIVERA LÓPEZ	40670540	CADENERA	$ 1.987.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.987.000	$ 138.300	V	ASMET SALUD	9504480070	$ 79.500	PORVENIR	9504480070	$ 318.000	$ 79.500			
15	OCHOA QUIJANO JAIME DE JESUS	1002528639	CADENERO	$ 1.987.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.987.000	$ 138.300	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 79.500	PORVENIR	9504480070	$ 318.000	$ 79.500			
16	LESLIE DAYANA FIGUEROA ACOSTA	1193224040	AUXILIAR ADMINISTRATIVA	$ 1.561.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.561.000	$ 121.900	V	SANITAS	9504480070	$ 70.100	PORVENIR	9504480070	$ 280.200	$ 70.100			
17	KAREN GISELA NIETO TOVAR	1116202569	CAMPAMENTERA	$ 1.561.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.561.000	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9504480070	$ 70.100	COLPENSIONES	9504480070	$ 280.200	$ 62.500			
18	JERSON ALEJANDRO RONDON CIFUENTES	1115951945	CONDUCTOR	$ 1.703.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.703.000	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9504480070	$ 70.100	PORVENIR	9504480070	$ 280.200	$ 70.100			
19	JONIER FAVIAN MENA MENA	1115947814	CONDUCTOR	$ 1.703.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	100%	CIV2030	$ 1.703.000	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9504480070	$ 70.100	PROTECCIÓN	9504480070	$ 280.200	$ 70.100			
20	OSORIO ORTEGA MARIO ANDRES	1006519582	CONDUCTOR	$ 1.703.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	70%	CIV2030	$ 1.192.100	$ 85.400	V	NUEVA EPS S.A	9504480070	$ 49.100	PORVENIR	9504480070	$ 196.200	$ 49.100			
21	JULIAN CAMILO ALZATE ACUÑA	1031136362	PROFESIONAL TÉCNICO PREDIAL	$ 6.457.000	X X X X X X	30%	CIV2030	$ 1.937.100	$ 134.900	V	SANITAS	9504480070	$ 77.500	PORVENIR	9504480070	$ 310.000	$ 77.500			
22	CLAUDIA ALICIA ALFARO DE LOS RIOS	39691684	ESP. AMBIENTAL	$ 9.934.000	X X X X X X X X X X	20%	INDEPENDIENTE	$ 1.986.800	$ 38.200	I	ALIANSALUD EPS	6017209310	$ 913.900	COLPENSIONES	6017209310	$ 1.243.000	$ -			
23	CARLOS YIDY VILLAREAL	79795367	ESP. EN GEOLOGÍA	$ 9.934.000	X X X X X X X X X X	15%	INDEPENDIENTE	$ 1.490.100	$ 13.600	I	SANITAS	79776683	$ 325.000	COLPENSIONES	79776683	$ 416.000	$ 15.600			
24	MALENA JUDYTH RODRIGUEZ	20475377	ESP. EN ESTRUCTURAS	$ 9.934.000	X X X X X X X X X X	10%	INDEPENDIENTE	$ 993.400	$ 53.100	I	SANITAS	79579990	$ 420.900	COLFONDOS	79579990	$ -	$ 420.900			
25	CLAUDIA AGUDELO	51842434	ESP. HIDROLOGÍA	$ 9.934.000	X X X X X X X X X X	10%	INDEPENDIENTE	$ 993.400	$ 34.000	I	COMPENSAR	6011961932	$ 812.500	PORVENIR	6011961932	$ 1.040.000	$ 39.000			
26	DIANA MARCELA NIÑO SANTAMARIA	53082087	ESP. SOSTENIBILIDAD	$ 7.805.000	X X X X X X	20%	INDEPENDIENTE	$ 1.561.000	$ 12.600	I	SALUD TOTAL	36870006	$ 300.000	COLFONDOS	36870006	$ 384.000	$ -			
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			$ 88.916.900																

El Interventor adjunta la certificación de fecha 7/05/2026 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.
7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.

10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: WILSON ANDRES PARRA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 15202138865 BYC

Firmado digitalmente por GALLEGO SANCHEZ KAREN DANIELA
Fecha: 2026.06.03 14:59:20 -05'00'

Firma
Nombre: KAREN DANIELA GALLEGO SANCHEZ
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matrícula No.: 19202-426785

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 7/05/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN-GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

MES INFORME MENSUAL: abril-26 **PROYECTO:** INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2025	127125	C-2401-0600-135-51102D-2401017-02 ADQUIS. DE BYS - PUENTE CONSTRUIDO - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 442.826.389,00	$ -
2025	347425	C-2401-0600-132-51102D-2401017-02 ADQUIS. DE BYS - PUENTE CONSTRUIDO - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Adicional	$ 1.200.000.000,00	$ -
2026	158726	C-2401-0600-135-51102D-2401008-02 ADQUIS. DE BYS - VÍA PRIMARIA MEJORADA - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 1.414.581.018,00	$ 1.255.502.318,00
2026	158726	C-2401-0600-135-51102D-2401017-02 ADQUIS. DE BYS - PUENTE CONSTRUIDO - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 442.826.389,00	$ -
2026	158726	C-2401-0600-135-51102D-2401023-02 ADQUIS. DE BYS - VÍA PRIMARIA MANTENIDA - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 31.481.482,00	$ -
2026	244226	C-2401-0600-132-51102D-2401008-02 ADQUIS. DE BYS - VÍA PRIMARIA MEJORADA - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 1.345.947.145,00	$ 1.345.947.145,00
2026	244226	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02 ADQUIS. DE BYS - VÍA PRIMARIA MANTENIDA - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 16.234.568,00	$ 16.234.568,00
2026	244226	C-2401-0600-132-51102D-2401017-02 ADQUIS. DE BYS - PUENTE CONSTRUIDO - 5. CONVERGENCIA REGIONAL / D. INTEGRACIÓN DE TERRITORIOS BAJO EL PRINCIPIO DE LA CONECTIVIDAD FÍSICA Y LA MULTIMODALIDAD	11	NACIÓN	Contrato Principal	$ 98.929.398,00	$ 98.929.398,00
			TOTAL			$ 4.992.826.389	$ 2.716.613.429,00

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 34.699.975.248,00**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
55	dic-25	$ 44.622.474,00	$ 8.478.270,00	**$ 53.100.744,00**		$ 53.100.744		No. 127125 de (06/03/2025)	$ 37.370.412	$ 21.822.408.862		PROYECTO 135
55	dic-25	$ 239.235.504,00	$ 45.454.746,00	**$ 284.690.250,00**		$ 284.690.250		No. 347425 de (07/05/2025)	$ 200.348.198	$ 21.537.718.612		PROYECTO 132
56	ene-26	$ 31.403.708,00	$ 5.966.704,00	**$ 37.370.412,00**		$ 37.370.412		No. 127125 de (06/03/2025)	$ -	$ 21.500.348.200		PROYECTO 135
56	ene-26	$ 168.359.830,00	$ 31.988.368,00	**$ 200.348.198,00**		$ 200.348.198		No. 347425 de (07/05/2025)	$ -	$ 21.300.000.002		PROYECTO 132
								No. 244226 de (05/02/2026)	$ 1.461.111.111			PROYECTO 132
								No. 158726 de (27/01/2026)	$ 1.888.888.889			PROYECTO 135
56	ene-26	$ 43.187.946,00	$ 8.205.710,00	**$ 51.393.656,00**		$ 51.393.656		No. 158726 de (27/01/2026)	$ 1.837.495.233	$ 21.248.606.346		PROYECTO 135

57	feb-26	$ 246.078.366,00	$ 46.754.890,00	**$ 292.833.256,00**		$ 292.833.256		No. 158726 de (27/01/2026)	$ 1.544.661.977	$ 20.955.773.090		PROYECTO 135
58	mar-26	$ 242.991.310,00	$ 46.168.349,00	**$ 289.159.659,00**		$ 289.159.659		No. 158726 de (27/01/2026)	$ 1.255.502.318	$ 20.666.613.431		PROYECTO 135
58	abr-26	$ 247.982.294,00	$ 47.116.636,00	**$ 295.098.930,00**		$ 295.098.930		No. 158726 de (27/01/2026)	$ 960.403.388	$ 20.371.514.501		PROYECTO 135
	TOTALES	**$ 12.040.723.313,00**	**$ 2.287.737.434,00**	**$ 14.328.460.747,00**	**$ 980.381.756**	**$ 13.348.078.991**	**$ -**		**$ 2.421.514.499**	**$ 20.371.514.501**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

	VALOR BÁSICO	**IVA**	**TOTAL**
TOTAL COSTOS DE PERSONAL (A)	$ 10.170.356.303	$ 1.932.367.701	$ 12.102.724.004
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)	$ 1.870.367.010	$ 355.369.733	$ 2.225.736.743
*			
VALOR TOTAL	$ 12.040.723.313	$ 2.287.737.434	$ 14.328.460.747

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTAS:
1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Este formato se diligencia por año.

Firma
Nombre: WILSON ANDRES PARRA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 15202138865 BYC

Firmado digitalmente por GALLEGO SANCHEZ KAREN DANIELA
Fecha: 2026.06.03 15:00:42 -05'00'

Firma
Nombre: KAREN DANIELA GALLEGO SANCHI
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Matricula No.: 19202-426785

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

Contrato de Obra No. 991 de 2021 **Contratista:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Contrato de Interventoría No. 985 de 2021 **Interventoría:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

Objeto Contrato de Obra:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1

INFORME MENSUAL No. 59 **MES O PERIODO:** abr-26

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	**INTRODUCCIÓN**		7
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		8
2.1	Localización		8
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		9
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		11
2.4	Características técnicas del proyecto		11
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		14
3.1	Información general del contrato		14
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		15
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		32
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		43
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		52
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	54
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	67
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	71
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	122
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	125
4.6	Resumen ensayo de laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	129
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	494
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	500
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		753
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	755
		MEPI-MN-IN-2-FR-2	756
	• Seguimiento Programa de Obra		
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	758
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	769
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	780
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	781
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		804
5.1	Información general del contrato		804
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		805
5.3	Informes especialistas y profesionales		840
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		1052
5.5	Informe matriz de riesgos.		1053
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		1068
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		1068
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1069
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	1071
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	1074
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	1086
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	1089
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	1094
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	1100
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	1102
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	1103
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	1106
7	**Conclusiones y recomendaciones**		1116
8	**Anexos**		1120
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		1120
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		1132
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		1253
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		1260

Nota:

Firmado digitalmente por GALLEGO SANCHEZ KAREN DANIELA
Fecha: 2026.06.03 14:55:24 -05'00'

Firma:
Nombre:KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Resolución de designación No. 0815 de fecha 17 DE MARZO 2026

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: ABRIL **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 985 DE 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

CONTRATO DE OBRA No. 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Camioneta WLF668	DUSTER 2000 CC 4X4	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Camioneta IMQ033	DUSTER 2000 CC 4X4	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Camioneta WCZ002	NISSAN 2488 CC 4X4	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	HP 255 G7	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Computador	ASUS NOTE BOOK PC	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Computador	LENOVO E490	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	LENOVO THINKBOOK 14-IML	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	LENOVO IDEAPAD SLIM 3	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	ASUS ALL IN 1	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	LENOVO EDEAPAD 3 RYZEN 5	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	ASUS S510U	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	LENOVO IDEAPAD SLIM 3	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	ASUS VIBOOK 1415	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Computador	HP ALLIN ONE 22DD0XXX	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	ACER ASPIRE 5	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	LENOVO IDEAPAD SLIM 3	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	ASUS X542U	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	Lenovo ThinkBook 15-IML	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Computador	HP PROBOOK 450 G10	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	REDMI NOT 8 PRO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	SAMSUNG A14	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 11	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 16	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	SAMSUNG A53	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 13	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 16E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	HUAWEI AQM - LX1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	REDMI 12	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

Celular	IPHONE 14	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 17	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	REDMI NOTE 13 PRO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	SAMSUNG FE S20	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Celular	TECNO SPARK	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	MOTOROLA G70	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 11	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	SAMSUNG FE S20	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 11	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Celular	IPHONE 15 PRO	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Estación Total	GEOMAX - 2104383	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Nivel Automatico	SOKKIA - WS059736	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Estación Total	TOPCON - 274737	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	
Nivel Automatico	TOPCON AT-B4 - RX6893	A	I	I	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	

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

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:

ESTACION TOTAL TOPCON 18/09/2026
NIVEL AUTOMATICO SOKKIA 18/09/2026
ESTACION TOTAL GEOMAX 16/07/2026
NIVEL AUTOMATICO TOPCON AT-B4 16/07/2026
CAMIONETA IMQ033 DUSTER 2000 CC 4X4 **SOAT**: 30/11/2026 **TÉCNICO MECÁNICA**: 27/11/2026
CAMIONETA WFL-668 CC **SOAT**:8/11/2026 **TÉCNICO MECÁNICA**:15/10/2026
CAMIONETA WCZ002 2488 CC **SOAT**:25/07/2026 **TÉCNICO MECÁNICA**:20/06/2026

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:

1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.



Firma
Nombre: WILSON ANDRES PARRA MORALES
Director de Interventoría
Matricula No.: 15202138865BYC



Firmado digitalmente por GALLEGO SANCHEZ KAREN DANIELA
Fecha: 2026.06.03 14:56:29 -05'00'

Firma
Nombre: KAREN DANIELA GALLEGO SANCHEZ
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No. : 19202-426785

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MINFRA-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA (GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE) **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:
INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

FECHA DE INICIO: 29 DE JUNIO DE 2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** (114) MESES. **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-ago-30 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 6/07/2021

OBSERVACIONES:

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 5/12/2023

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 2026

OBSERVACIONES:

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

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI ____ NO ____ FECHA DE APROBACIÓN: N/A

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 36 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 36

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:
Se realiza verificación del cumplimiento de las especificaciones generales de construcción INVIAS 2013, mediante ensayos de calidad de los materiales utilizados en cada una de las actividades ejecutadas.

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

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: 0 **No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato:** 0

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: 0 **No. De quejas y reclamos atendidas en el mes:** 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0 **No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato:** 0

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 0 **No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato:** 0

	FECHA	30/04/2026 (Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES:

Se hace seguimiento a quejas presentadas ante el Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente para el correspondiente periodo, con el fin de dar cumplimiento con los requerimientos solicitados.

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 =		
IG2: Índice de gestión 2 =		
IG3: Índice de gestión 3 =		
IG4: Índice de gestión 4 =		
IG5: Índice de gestión 5 =		
IGn: Índice de gestión n =		

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION TOTAL	TOPCON	274737	18/03/2026	C26CEY 190 18/03/2026	18/09/2026	PUERTO RICO
2	NIVEL AUTOMATICO	SOKKIA	WS059736	18/03/2026	C26CEY 191 18/03/2026	18/09/2026	PUERTO RICO
3	ESTACION TOTAL	GEOMAX	2108528	16/01/2026	6175 16/01/2026	16/07/2026	NEIVA
4	NIVEL AUTOMATICO	TOPCON AT-B4	RX6893	16/01/2026	6174 16/01/2026	16/07/2026	NEIVA

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma

Nombre: WILSON ANDRES PARRA MORALES
Director de Interventoría
Matrícula No. : 15202138865BYC

Firma

Nombre:
Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.:

Firmado digitalmente por GALLEGO SANCHEZ KAREN DANIELA
Fecha: 2026.06.03 15:01:58 -05'00'

Firma

Nombre: KAREN DANIELA GALLEGO SANCHEZ
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No. : 19202-426785

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

Contrato de Obra No. 991 de 2021 **Contratista:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Contrato de Interventoría No. 985 de 2021 **Interventoría:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

Objeto Contrato de Obra:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1

INFORME MENSUAL No. 59 **MES O PERIODO:** abr-26

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	**INTRODUCCIÓN**		7
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		8
2.1	Localización		8
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		9
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		11
2.4	Características técnicas del proyecto		11
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		14
3.1	Información general del contrato		14
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		15
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		32
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		43
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		52
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	54
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	67
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	71
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	122
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	125
4.6	Resumen ensayo de laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	129
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	494
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	500
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		753
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-1	755
		MEPI-MN-IN-2-FR-2	756
	• Seguimiento Programa de Obra		
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	758
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	769
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	780
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	781
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		804
5.1	Información general del contrato		804
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		805
5.3	Informes especialistas y profesionales		840
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		1052
5.5	Informe matriz de riesgos.		1053
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		1068
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		1068
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1069
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	1071
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	1074
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	1086
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	1089
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	1094
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	1100
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	1102
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	1103
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	1106
7	**Conclusiones y recomendaciones**		1116
8	**Anexos**		1120
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		1120
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		1132
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		1253
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		1260

Nota:

Firma:
Nombre:KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
Resolución de designación No. 0815 de fecha 17 DE MARZO 2026

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

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2		
VERSION	1		
PÁGINA		DE	2

FECHA: 30 / 4 / 2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA (GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE) **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA **PERIODO MES:** ABRIL

CONTRATO DE OBRA No.: 991 DE 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIRENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 1

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

PLAZO INICIAL: CIENTO CATORCE (114) MESES
FECHA DE INICIO: 29 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN:
FECHA DE REANUDACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE AGOSTO DE 2030
PLAZO ACUMULADO: CIENTO CATORCE (114) MESES

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 399,567,436,436.00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ 13,485,528,230.00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 413,052,964,666.00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 9,885,528,230.00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 2,580,235,856.00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030 **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	57
	Mejoramiento	Km	0
	Rehabilitación	Km	0
Estructuras	Túneles	Und.	0
	Puentes	Und.	0
	Pontones	Und.	0
Mantenimiento		Km	0
Otros (Especificar cuales)			0

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción	Km		17.4
	Mejoramiento	Km		0
	Rehabilitación	Km		0
Estructuras	Túneles	Und.		0
	Puentes	Und.		0
	Pontones	Und.		0
Mantenimiento		Km		324.4
Otros (Especificar cuales)				0

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	$ 342,230,582,336.00	$ 2,500,915,794.00	$ 344,731,498,130.00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 51,429,264,406.00	$ 375,829,240.00	$ 51,805,093,646.00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ 800,000,000.00	$ 5,846,154.00	$ 805,846,154.00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 5,028,304,765.00	$ 955,377,905.00	$ 5,983,682,670.00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ 7,753,650,476.47	$ 1,473,193,590.53	$ 9,226,844,067.00
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID 19	$ 420,168,067.23	$ 79,831,932.77	$ 500,000,000.00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO			**$ 413,052,964,667.00**

Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 2,805,352,215.00	$ 20,500,651.00	$ 2,825,852,866.00	$ 116,226,083,430.00
AJUSTES				
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES				
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN				
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 27,618,272.00	$ 5,247,472.00	$ 32,865,744.00	$ 4,548,609,550.00
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				$ 556,155,125.00
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)				
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)				
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID 19				$ 9,908,676.00
VALOR EJECUTADO	$ 2,832,970,487.00	$ 25,748,123.00	$ 2,858,718,610.00	$ 121,340,756,781.00

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A):	$	90,901,921,093
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$	93,262,331,540
AVANCE DE OBRA EN % (B/A):		102.60%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA:	159
MANO DE OBRA NO CALIFICADA:	130
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	90
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	**379**

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR42+000 Ruta 6503, Mantenimiento vía.



PR15+960 Ruta 3001, Suministro e instalación de concreto 28 Mpa para construcción placa solera alcantarilla.

PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

Firma

Nombre: WILSON ANDRES PARRA MORALES
Director de Interventoría
Matrícula No. : 15202138865BYC

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

INFORME MENSUAL N°59

CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

CONTRATO de Interventoría 985-2021 OBJETO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1.

Contrato de Obra No 991-2021 "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
DIRECCIÓN TERRITORIAL DE CAQUETÁ
2026

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 - Esquema de localización 5
Ilustración 2 - Esquema de Localización 6
Ilustración 3. Esquema de Distribución por Municipio 9
Ilustración 4. Esquema de distribución de Rutas 9

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Información Contrato de Obra 11

Tabla 2 Información Contrato Interventoría 49

Tabla 3. Correspondencia Enviada Interventor al Contratista 93

Tabla 4. Correspondencia Recibida Por Parte Del Contratista 99

1 INTRODUCCIÓN

Este documento contiene la información correspondiente al informe mensual No. 59 de Interventoría, realizado por el CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030, donde se describen las actividades realizadas en el periodo comprendido del 1 al 30 de abril de 2026, en desarrollo del Contrato de Obra N° 991 cuyo objeto es el "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

A través de este informe se presenta el proceso técnico, predial, administrativo, financiero y ambiental sostenible de la obra, con el fin de informar al INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) como entidad Contratante, el cumplimiento de las actividades técnicas, administrativas y financieras contratadas y las eventualidades que se han presentado durante el desarrollo de la misma.

Se anexan los aspectos más relevantes de la correspondencia enviada y recibida, los registros requeridos para el seguimiento y supervisión de obra y control del sistema de gestión integrada.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato de obra es el "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1

2.1 LOCALIZACIÓN

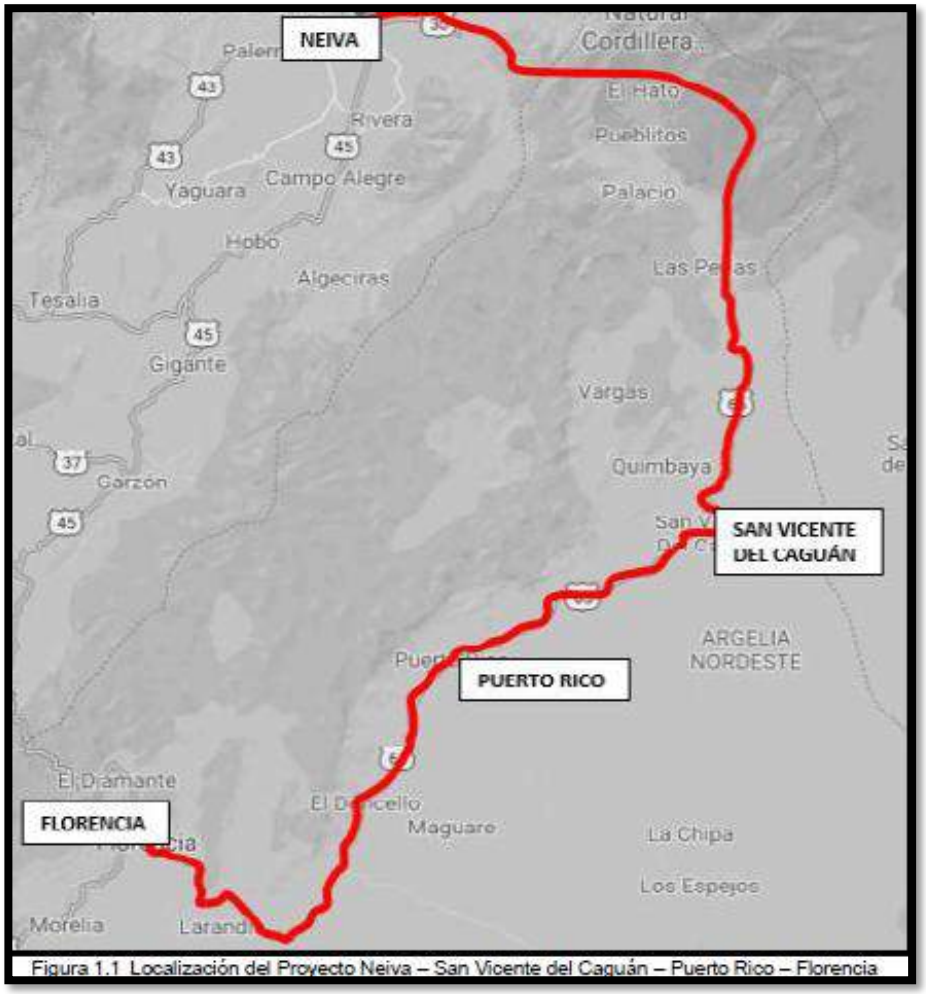
Los trabajos se llevan a cabo partiendo del Municipio de Neiva –San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia en los Departamentos de Huila y Caquetá.

Ilustración 1 - Esquema de localización



Fuente: Web Google Earth

Ilustración 2 - Esquema de Localización



Fuente: Anexo N°1 – Anexo Técnico Modulo 1

2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

El corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, es una vía nacional que brinda conexión al occidente de Caquetá con la Troncal del Magdalena a la altura de Neiva y, a través de esta, con el centro y norte del país. Los municipios del área de influencia directa son: San Vicente del Caguán, Puerto Rico, El Doncello, El Paujil, La Montañita y Florencia en el departamento del Caquetá y Neiva en el departamento del

Huila, el corredor está comprendido por la Región Andina y Amazónica de Colombia, con grandes riquezas naturales en dónde los principales cultivos son de maíz, frijol, patilla (sandia), plátano, café y yuca, de igual manera se observa ganadería extensiva (siendo esta zona una de las que más aporta ganado en pie al interior del país) y algunos espacios para el manejo de especies menores como cerdos, ovinos, caprinos, aves de corral (pollos y gallinas para producción de huevo y carne). Trabajo de campo equipo social.

Estos departamentos están habitados por diferentes comunidades y culturas indígenas; alrededor del corredor vial se puede encontrar el Volcán del Puracé, el Nevado del Huila, el Páramo de Sumapaz, la Zona plana del Río Magdalena, y sobre el corredor atraviesa el parque regional Iberia Ceibas ubicado en la ruta 3001 entre el PR31+713 y el PR47+924.

La vía Neiva - San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia tiene una longitud aproximada de 343 km de los cuales aproximadamente 124,7 kilómetros se encuentran en afirmado, aproximadamente 10,5 Kilómetros en pavimento flexible y aproximadamente 207,8 Kilómetros con tratamiento de asfaltita, todos en regular o mal estado. Actualmente, los usuarios que buscan llegar a Florencia desde Neiva deben tomar la ruta Neiva - Altamira - Florencia, a pesar de tener una mayor longitud (379 km). Se registra un TPD de 605 con un porcentaje de vehículos pesados del 24 %.

El corredor objeto de intervención del contrato de referencia está conformado por varias rutas, la ruta 30 que está dividida en la 3001 y 3002 las cuales están conformadas de la siguiente manera: RUTA 3001: Neiva - Balsillas: Tramo que atraviesa lugares como Neiva, La Victoria (Neiva), Santa Helena (Neiva) y Balsillas (Límite Caquetá) en Huila. RUTA 3002: Balsillas - Mina Blanca: Tramo que atraviesa lugares como Balsillas (Límite Huila), Rovira (San Vicente del Caguán, Acceso), Guayabal (San Vicente del Caguán), Perlas II (San Vicente del Caguán), Mina Blanca (San Vicente del Caguán) en Caquetá. Entre Mina Blanca (San Vicente del Caguán), Río Caguán (San Vicente del Caguán) , Yarí (San Vicente del Caguán) en Caquetá. Dentro del área de intervención también se encuentra la Ruta 65, en los tramos 3 y 4 comprende la ciudad de Florencia involucrando como área directa a 500 metros los municipios El Paujil, El Doncello, Puerto Rico y San Vicente del Caguán, esta ruta se encuentra dividida de la siguiente manera: Ruta 6503: Florencia – Puerto Rico Ruta 6504: Puerto Rico – Minas Blanca.

Con la ejecución de esta obra en una zona afectada significativamente por el conflicto armado colombiano, la débil presencia institucional, se beneficia a más de 250.000 habitantes del departamento del Caquetá, que podrán acceder a servicios básicos como salud, educación y ofertas institucionales que se garantizan en las cabeceras municipales, de igual manera permite que la comercialización de los productos que se hagan en menor tiempo y con calidad, ya que los tiempos de transitabilidad se optimizan.

De igual manera se valorizan los predios de estas zonas y se mejora la calidad de vida y la seguridad de quienes residen en estas zonas.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA.

La vía Neiva - San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia tiene una longitud aproximada de 344 km de los cuales aproximadamente 124,7 kilómetros se encuentran en afirmado, aproximadamente 10,5 Kilómetros en pavimento flexible y aproximadamente 207,8 Kilómetros con tratamiento de asfaltita, todos en regular o mal estado. Actualmente, los usuarios que buscan llegar a Florencia desde Neiva deben tomar la ruta Neiva - Altamira - Florencia, a pesar de tener una mayor longitud (379 km). Se registra un TPD de 605 con un porcentaje de vehículos pesados del pesados del 24 %.

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, Tiene una longitud de 344 km, de vía y presenta la siguiente de distribución:

- Ruta 6503: Del PR0+000 (Florencia) al PR96+763 (Puerto Rico) los cuales presenta 72 kilómetros de vía en pavimento natural y 24,2 en Afirmado.
- Ruta 6504: Del PR0+000 (Puerto Rico) al PR81+000 (Mina Blanca) cuentan con tratamiento superficial Asfaltita.
- Ruta 3002: Del PR111+000 (Mina Blanca) al PR0+000 (Balsillas) presenta 55,27km con tratamiento de Asfaltita y 57,052 km en afirmado.
- Ruta 3001: Del PR54+000 (Balsillas) al PR0+000 (Neiva), en pavimento flexible se cuenta con 10,5 km y 43,5 en afirmado.

El presente contrato tiene como alcance la intervención del corredor vial "Neiva- San Vicente del Caguán - Puerto Rico – Florencia" en el Departamentos de Huila y Caquetá, al cual corresponde a las principales actividades u obras a ejecutar, de manera general y las cuales no limitan al contratista de obra para el cumplimiento del alcance del contrato, son las siguientes:

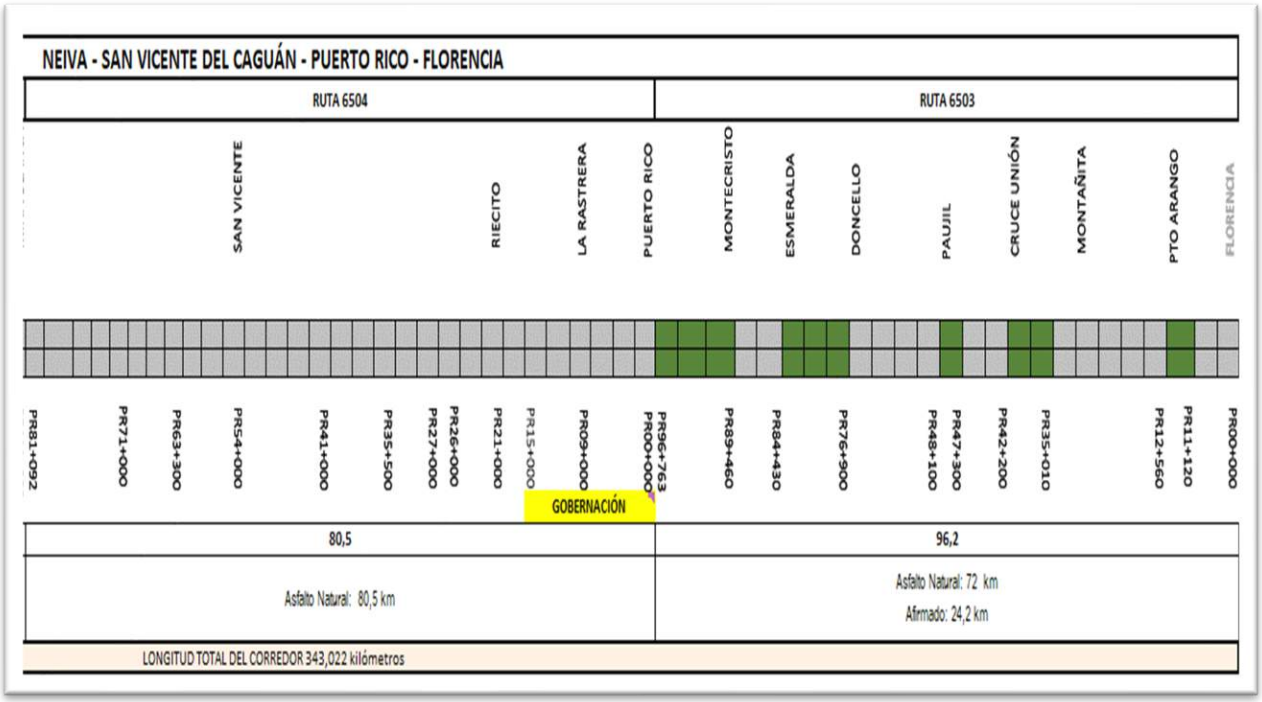
- Actualización de Diseños, En el Primer se entrega el informe de revisión de los diseños iniciales.
- Mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 47.0 kilómetros.
- Mantenimiento y rehabilitación.
- Atención de Emergencias, (Deslizamientos, Perdida de Banca etc.)

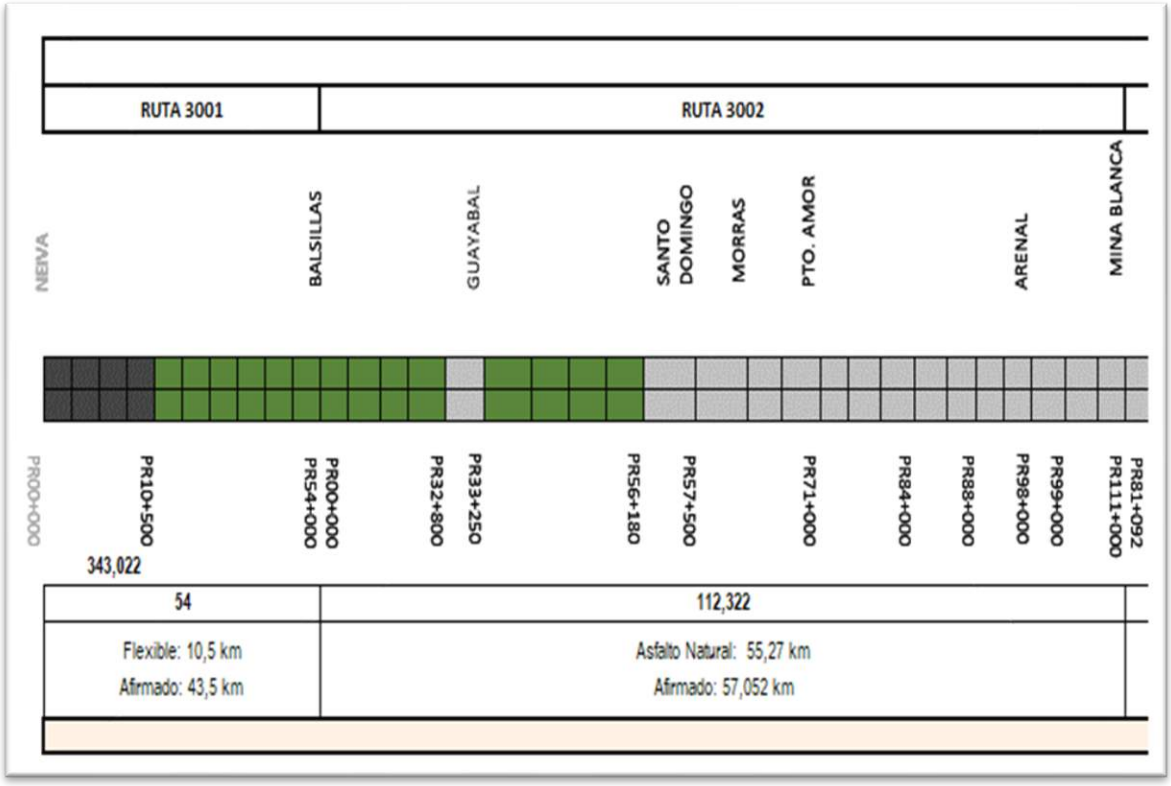
Ilustración 3. Esquema de Distribución por Municipio

Municipio	Long.	%
NEIVA	47.91	13.97%
TOTAL DEPARTAMENTO DEL HUILA	47.91	**13.97%**
Municipio	**Long.**	**%**
FLORENCIA	18.45	5.38%
MONTAÑITA	23.45	6.84%
PAUJIL	14.85	4.33%
DONCELLO	18.28	5.33%
PUERTO RICO	50.23	14.65%
SAN VICENTE DEL CAGUAN	169.68	49.49%
TOTAL DEPARTAMENTO DEL CAQUETA	294.94	**86.03%**
LONGITUD TOTAL DEL CORREDOR	342.85	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4. Esquema de distribución de Rutas





Fuente: Legalidad Neiva- San Vicente del Caguán

3 INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

A continuación, se presenta la información general del Contrato de Obra No 991 de 2021. OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1

Tabla 1. Información Contrato de Obra

CTO DE OBRA No.	Contrato de Obra No 991 de 2021		
CONTRATISTA.	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE		
NIT	830.094.920-5		
INTEGRANTES DEL CONSORCIO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE Integrado por KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. con NIT. 830.094.920-5, con un porcentaje de participación de 90%, CONSTRUCTORA EMMA LTDA. con NIT. 806.014.108-1, con un porcentaje de participación de 5% CICON S.A.S. con NIT. 890.403.235-3, con un porcentaje de participación de 5%).		
OBJETO.	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1		
PLAZO INICIAL.	CIENTO CATORCE (114) MESES	**PLAZO ACUMULADO.**	CIENTO CATORCE (114) MESES

FECHA DE INICIO.	29 DE JUNIO DE 2021	**FECHA DE VENCIMIENTO.**	31 DE AGOSTO DE 2030
VALOR INICIAL CTO.	$399.567.436.436 M/CTE,	**VALOR ANTICIPO.**	$9.885.528.230 M/CTE
VALOR ADICIÓN 1	$9.885.528.230 M/CTE	**VALOR ADICIÓN 2**	$3.600.000.000 M/CTE
VALOR TOTAL DEL CTO.	$413.052.964.666 M/CTE		

Fuente: Propia

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO.

Durante el periodo comprendido entre el 1 al 30 de abril de 2026 se desarrollaron las siguientes actividades:

- ✓ **RUTA 6503, FLORENCIA – PUERTO RICO**

- Replanteó de bordes de vía para instalación de geotextil y geomalla de refuerzo, estructura muro en tierra armada.
- Suministro e Instalación de Geotextil no tejido.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+303	PR38+375	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado - Capa 13
PR38+303	PR38+345	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado - Capa 14
PR38+303	PR38+335	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado - Capa 15

PR38+303	PR38+315	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado - Capa 16
PR38+303	PR38+303	Calzada completa	Filtro estribo Eje 2

- Suministro e instalación de Geomalla de refuerzo GUX – 49 0 similar.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+303	PR38+375	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 13
PR38+303	PR38+345	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 14
PR38+303	PR38+335	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 15
PR38+303	PR38+315	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 16

- Replanteó y nivelación de bordes de vía para instalación de suelo de relleno estructura muro estabilizado mecánicamente.
- Suelo de relleno para muro de tierra estabilizado mecánicamente con geosintéticos.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+303	PR38+365	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 13
PR38+365	PR38+375	Calzada completa	Muro mecánicamente

			estabilizado – capa 13
PR38+303	PR38+335	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 14
PR38+335	PR38+345	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 14
PR38+303	PR38+325	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 15
PR38+325	PR38+335	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 15
PR38+303	PR38+310	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 16
PR38+310	PR38+315	Calzada completa	Muro mecánicamente estabilizado – capa 16

- Nivelación en control de lleno estructura de vía accesos a Puente.
- Se realiza toma de densidades a suelo de relleno para muro de tierra estabilizado mecánicamente con geosintéticos.
- Suministro, instalación y compactación de Terraplén.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+475	PR38+525	Calzada completa	Acceso Norte a puente

- Suministro e Instalación de Material granular drenante.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+303	P387+303	Calzada completa	Construcción de filtro muro estribo 2

- Suministro e instalación de Manto TRM 500.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR38+120	PR38+190	Izquierdo	Muro mecánicamente estabilizado
PR38+120	PR38+180	Derecho	Muro mecánicamente estabilizado

- Suministro e instalación de concreto 14 MPa para construcción de obras.

PR	CARRIL / COSTADO	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR38+259	Calzada completa	Solado de limpieza placa de aproximación – E2	Puente

- Acero de refuerzo fy=420 Mpa para construcción de obras.

PR	CARRIL / COSTADO	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR38+085	PR38+095	Izquierdo	Barrera New Jersey – M1
PR38+095	PR38+105	Izquierdo	Barrera New Jersey – M2
PR38+105	PR38+115	Izquierdo	Barrera New Jersey – M3
PR38+115	PR38+125	Izquierdo	Barrera New Jersey – M4
PR38+125	PR38+135	Izquierdo	Barrera New Jersey – M5
PR38+095	PR38+105	Derecho	Barrera New Jersey – M2

PR38+295	PR38+295	Calzada completa	Tablero puente

- Suministro e instalación de concreto 28 Mpa para construcción de obras. Se realiza toma de muestras de concreto.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL /COSTADO	OBRA
PR38+259	PR38+259	Calzada completa	Placa de aproximación puente E1

- Construcción de barrera New Jersey en concreto de resistencia 28 MPa.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL /COSTADO	OBRA
PR38+085	PR38+095	Izquierdo	Zarpa barrera New Jersey – M1
PR38+095	PR38+105	Izquierdo	Zarpa barrera New Jersey – M2
PR38+105	PR38+115	Izquierdo	Zarpa barrera New Jersey – M3
PR38+115	PR38+125	Izquierdo	Zarpa barrera New Jersey – M4
PR38+085	PR38+095	Izquierdo	Vástago barrera New Jersey – M1
PR38+095	PR38+105	Izquierdo	Vástago barrera New Jersey – M2
PR38+105	PR38+115	Izquierdo	Vástago barrera New Jersey – M3
PR38+115	PR38+125	Izquierdo	Vástago barrera New Jersey – M4
PR38+085	PR38+185	Izquierdo	Corona Vástago barrera M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.
PR38+125	PR38+215	Izquierdo	Zarpa barrera New Jersey – M 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.
PR38+125	PR38+215	Izquierdo	Vástago barrera New Jersey – M 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13.

PR38+085	PR38+155	Derecho	Zarpa barrera New Jersey – M 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7.
PR38+085	PR38+155	Derecho	Vástago barrera New Jersey – M 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 8

- Imprimación para instalación de mezcla asfáltica (Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1) en actividades de mantenimiento vial.

PR INCIAL	PR FINAL	CARRIL /COSTADO	OBRA
PR41+430	PR41+800	Calzada completa	Primera capa
PR41+940	PR42+140	Calzada completa	Primera capa
PR42+140	PR42+560	Calzada completa	Primera capa
PR42+630	PR44+196	Calzada completa	Primera capa
PR44+222	PR44+247	Calzada completa	Primera capa
PR44+286	PR44+363	Calzada completa	Primera capa
PR44+425	PR44+530	Calzada completa	Primera capa
PR52+770	PR52+900	Calzada completa	Primera capa
PR52+740	PR52+820	Calzada completa	Primera capa
PR52+900	PR53+160	Calzada completa	Primera capa
PR53+485	PR53+500	Carril izquierdo	Primera capa
PR53+320	PR53+440	Carril izquierdo	Primera capa
PR53+610	PR53+758	Calzada completa	Primera capa
PR62+600	PR62+650	Carril Derecho	Primera capa
PR63+500	PR63+580	Calzada completa	Primera capa
PR68+475	PR68+580	Calzada completa	Primera capa

- Suministro, instalación y compactación de mezcla asfáltica MDC-19 en actividades de mantenimiento vial.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL /COSTADO	OBRA
PR41+430	PR41+800	Calzada completa	Primera capa
PR41+940	PR42+140	Calzada completa	Primera capa
PR42+140	PR42+560	Calzada completa	Primera capa
PR42+630	PR44+196	Calzada completa	Primera capa
PR44+222	PR44+247	Calzada completa	Primera capa
PR44+286	PR44+363	Calzada completa	Primera capa

PR44+425	PR44+530	Calzada completa	Primera capa
PR52+770	PR52+900	Calzada completa	Primera capa
PR52+740	PR52+820	Calzada completa	Primera capa
PR52+900	PR53+160	Calzada completa	Primera capa
PR53+485	PR53+500	Carril izquierdo	Primera capa
PR53+320	PR53+440	Carril izquierdo	Primera capa
PR53+610	PR53+758	Calzada completa	Primera capa
PR62+600	PR62+650	Carril Derecho	Primera capa
PR63+500	PR63+580	Calzada completa	Primera capa
PR68+475	PR68+580	Calzada completa	Primera capa

- Nivelación sobre carpeta asfáltica terminada, actividad realizada en conjunto comisión topográfica de contratista e interventoría.

✓ **RUTA 6504, PUERTO RICO – MINA BLANCA**

- Levantamiento de poligonales para establecer vértices de control topográfico del PR09+100 a PR10+000.
- Levantamiento topográfico inicial para diseño de muro de contención del PR08+250 a PR08+300 Costado izquierdo.
- Verificación de niveles de asfaltita existente para determinar cortes y llenos a subrasante en PR09+400 a PR09+460.
- Demolición de estructuras existentes.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+750	PR07+775	Derecho	Cuneta existente
PR08+098	PR08+098	Izquierdo	Estructura alcantarilla

- Remoción de alcantarillas.

PR	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR08+098	Calzada completa	Tubería - Alcantarilla

- Excavación sin clasificar de la explanación y canales.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR09+784	PR09+800	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+822	PR09+840	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+840	PR09+844	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+400	PR09+850	Calzada completa	Subrasante

- En conjunto comisión topográfica de contratista e interventoría hacen medición y cálculo de cantidades de excavación.
- Excavación sin clasificar para construcción de obras hidráulicas.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+745	PR07+855	Derecho	Filtro
PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Filtro
PR08+098	PR08+098	Izquierdo	Estructura encole alcantarilla
PR08+098	PR08+098	Calzada completa	Tubería alcantarilla
PR08+098	PR08+098	Derecho	Estructura descole alcantarilla

- Comisión de topografía del contratista replantea bordes de vía, marca anchos y controla excavación en los siguientes tramos:

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR09+784	PR09+800	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+822	PR09+840	Derecho	Mejoramiento de fallo

PR09+840	PR09+844	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+400	PR09+850	Calzada completa	Subrasante
PR07+745	PR07+855	Derecho	Filtro
PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Filtro
PR08+098	PR08+098	Izquierdo	Estructura encole alcantarilla
PR08+098	PR08+098	Calzada completa	Tubería alcantarilla
PR08+098	PR08+098	Derecho	Estructura descole alcantarilla

- Suministro e instalación de afirmado.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL /COSTADO	OBRA
PR07+770	PR07+781	Izquierdo	Relleno sobre muro de contención
PR07+950	PR07+980	Izquierdo	Relleno sobre muro de contención
PR07+780	PR07+795	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR08+098	PR08+098	Calzada completa	Relleno sobre tubería alcantarilla
PR09+784	PR09+800	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+822	PR09+840	Derecho	Mejoramiento de fallo
PR09+840	PR09+844	Derecho	Mejoramiento de fallo

- Suministro e Instalación de Geotextil no tejido.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+745	PR07+855	Derecho	Construcción de filtro

PR07+770	PR07+781	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Construcción de filtro

- Suministro e instalación de Tubería perforada 4".

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+745	PR07+855	Derecho	Construcción de filtro
PR07+770	PR07+781	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Construcción de filtro

- Suministro e Instalación de Material granular drenante.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+745	PR07+855	Derecho	Construcción de filtro
PR07+770	PR07+781	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Construcción de filtro

- Comisión de topografía del contratista marca niveles para terminado de filtro.

PR INICIAL	PR FINAL	CARRIL / COSTADO	OBRA
PR07+745	PR07+855	Derecho	Construcción de filtro
PR07+770	PR07+781	Izquierdo	Construcción de filtro

PR07+860	PR07+932	Izquierdo	Construcción de filtro
PR07+860	PR07+905	Derecho	Construcción de filtro

- Comisión topográfica del contratista replantea y nivela bordes de vía para instalación de subbase granular.

LOCALIZACIÓN		
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**CARRIL**
PR09+400	PR09+700	Calzada completa

- Suministro, Instalación, nivelación y compactación de subbase granular.

LOCALIZACIÓN		
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**CARRIL**
PR09+400	PR09+700	Calzada completa

- Comisión topográfica del contratista replantea y nivela bordes de vía para instalación de base granular.

LOCALIZACIÓN		
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**CARRIL**
PR06+500	PR07+100	Calzada completa

- Suministro, Instalación, nivelación y compactación de base granular.

LOCALIZACIÓN		
ABSCISA INICIO	**ABSCISA FIN**	**CARRIL**
PR06+500	PR07+100	Calzada completa

- Instalación de tubería de concreto reforzado diámetro 36".

PR	CARRIL / COSTADO	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR08+098	Izquierdo	Tubería	Alcantarilla

- Suministro e instalación de concreto 14 Mpa para construcción de obras.

PR	CARRIL / COSTADO	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR07+858	Derecho	Solado caja	Alcantarilla
PR07+950	Izquierdo	Solado zarpa	Muro de contención
PR08+098	Derecho	Solado de limpieza placa solera descole	Alcantarilla
PR08+098	Calzada completa	Placa y atraque tubería	Alcantarilla

- Acero de refuerzo fy=420 Mpa para construcción de obras.

PR	CARRIL / COSTADO	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR06+875	Derecho	Estructura descole	Alcantarilla
PR07+858	Izquierdo	Estructura descole	Alcantarilla
PR07+858	Derecho	Estructura encole	Alcantarilla
PR07+950	Izquierdo	Zarpa y vástago	Muro de contención
PR08+098	Derecho	Descole	Alcantarilla

- Suministro e instalación de concreto 28 Mpa para construcción de obras. Se realiza toma de muestras de concreto.

PR	COSTADO / CARRIL	DESCRIPCIÓN	OBRA
PR05+630	Izquierdo	Realce muro guardarruedas	Box Culvert
PR06+875	Derecho	Placa solera	Alcantarilla
PR07+858	Izquierdo	Placa solera	Alcantarilla
PR07+950	Izquierdo	Zarpa y vástago	Muro de contención
PR08+098	Derecho	Placa solera	Alcantarilla

- Remoción de derrumbes PR37+600 costado izquierdo.

- ✓ **RUTA 3002, BALSILLAS – MINAS BLANCAS**

- Se realiza remoción de derrumbes provocados por la ola invernal que ha afectado de manera directa la zona, se realiza la atención de las emergencias en las siguientes abscisas:

ABSCISA
PR43+087
PR43+144
PR44+000

- ✓ **RUTA 3001, NEIVA – BALSILLAS**

- Se realiza remoción de derrumbes provocados por la ola invernal que ha afectado de manera directa la zona, se realiza la atención de las emergencias en las siguientes abscisas:

ABSCISA
PR15+500
PR16+600
PR16+620
PR16+800

- Se realiza demolición de estructuras, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO	OBSERVACIONES
Alcantarilla PR15+802	margen derecho e izquierdo	Demolición de cuerpo de tubería, cabezal de descole y poceta de encole

- Se realiza excavación mecánica, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO	OBSERVACIONES
Alcantarilla PR15+960	margen derecho e izquierdo	Excavación para construcción de poceta y cabezal
Box Culvert 15+620	Margen derecho	Excavación para construcción de descole

- Se realiza excavación en roca, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO	OBSERVACIONES
PR 15+467 A PR 15+527	margen izquierdo	Excavación en roca para construcción de filtro longitudinal

- Se realiza relleno en recebo de las estructuras (obras de arte), en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO	OBSERVACIONES
Alcantarilla PR15+960	margen izquierdo	Cuerpo encole 3 capas
Box Culvert PR 15+620	Margen derecho	Mejoramiento suelo de cimentación

- Se realiza suministro e instalación de concreto de 14 Mpa, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO	OBSERVACIONES
Box culvert PR 15+620	Margen derecho	- Solado para apoyo de placa inferior box culvert
Alcantarilla PR15+960	margen derecho	- Solado para apoyo de tubería - Descole - Atraque para tubería - Solado dentellón

Alcantarilla PR15+745	margen derecho	- Solado para apoyo de tubería - Solado dentellón

- Se realiza suministro e instalación de tubería de 36" en concreto reforzado, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO
Alcantarilla PR15+945	izquierdo y derecho

- Suministro e instalación de acero Fy=420 Mpa utilizado en la construcción de cunetas en zonas de accesos y curvas en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO
PR16+073 – PR16+113	Derecho
PR16+115 – PR16+075	Izquierdo
PR16+070 - PR16+072	Derecho
PR16+060 - PR16+070	Derecho

- Se realiza instalación de acero Fy=420 Mpa para construcción de las siguientes obras de drenaje:

ABSCISA	COSTADO
Acero de refuerzo para construcción cabezal, losa y dentellón descole de alcantarilla PR15+745	Derecho
Acero de refuerzo para construcción de box culvert PR15+620	Derecho

- Se realiza la adecuación del terreno, nivelación y conformación de superficie de apoyo para instalación de formaleta y posterior suministro e instalación de concreto de 17.5 Mpa de resistencia vaciado in situ para construcción de cunetas, en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO
PR16+150 – PR16+108	Derecho
PR16+113 – PR16+077	Derecho
PR16+100	Derecho
PR16+109 – PR16+074	Derecho
PR16+112 – PR16+108	Izquierdo
PR16+114 – PR16+075	Izquierdo
PR16+079 – PR16+082	Derecho
PR16+103 – PR16+070	Izquierdo
PR16+240 – PR16+248	Derecho
PR16+037 – PR16+070	Izquierdo
PR16+246 – PR16+244	Derecho
PR16+060 – PR16+036	Izquierdo
PR16+073 – PR16+060	Derecho
PR16+069 – PR16+065	Derecho
PR16+038 – PR16+035	Izquierdo
PR16+031	Izquierdo
PR16+044 – PR16+050	Derecho
PR16+119 – PR16+125	Izquierdo
PR16+119 – PR16+123	Izquierdo
PR16+055 – PR16+047	Derecho
PR16+116	Izquierdo
PR 16+126	Izquierdo

- Suministro e instalación de concreto con resistencia a la compresión de 28 Mpa para la construcción de las siguientes obras de drenaje.

ABSCISAS	COSTADO
construcción de cabezal descole de alcantarilla, PR 15+745	Derecho
Construcción de losa inferior y muros laterales de box culvert PR15+620	Derecho

- Se realiza suministro e instalación de geotextil no tejido para la construcción de filtro longitudinal y transversal en los siguientes tramos:

ABSCISA	COSTADO
PR 15+467 a PR 15+527	Izquierdo
Filtro transversal contra box culvert PR15+620	Izquierdo

- Se realiza suministro e instalación de material granular drenante para la construcción de filtro longitudinal y transversal en los siguientes tramos:

ABSCISA	COSTADO
PR 15+467 a PR 15+527	Izquierdo
Filtro transversal contra box culvert PR15+620	Izquierdo

- Se realiza suministro e instalación de material granular drenante para la construcción de filtro longitudinal y transversal en los siguientes tramos:

ABSCISA	COSTADO
PR 15+467 a PR 15+527	Izquierdo
Filtro transversal contra box culvert PR15+620	Izquierdo

- Se realiza suministro e instalación de Cinta PVC Sika O-22 O similar en las siguientes abscisas:

ABSCISA	COSTADO
Cinta PVC Sika O-22 O similar para losa descole de alcantarilla PR15+745	Derecho
Cinta PVC Sika O-22 O similar para losa de box culvert PR15+620	Derecho

- En conjunto topógrafos contratista e interventoría, realizan proyección y cálculo de cantidades de obra para acta N°59 correspondiente al mes de abril 2026.

3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS.

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 1 - 2022**

Se realizo la inclusión del paquete No. 1 mediante acta de modificación de cantidades No.2 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (4-oct-2022), reprogramación al programa de inversiones No.2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (4-oct-2022), acta de fijación de ítems no previstos No. 1

Los Nps quedan establecidos de la siguiente manera:

N° Np Paquete No. 3	Descripción
NP1	Transporte de Material Granular (suelto) Ítems NP2 NP3 NP4 NP5
NP2	Suministro e Instalación de Asfaltita actividades de mantenimiento - Mina Las Pabas (no incluye transporte)
NP3	Suministro e Instalación de Terraplén - Norma INVIAS 220-13 (no incluye transporte)
NP4	Suministro e Instalación de Afirmado - Norma INVIAS 311-13 (no incluye transporte)
NP5	Suministro e Instalación de Pedraplén - Norma INVIAS 221-13 (no incluye material de sello, ni transporte)
NP6	Retiro de Asfaltita - Demolición para actividades de pavimentación (incluye transporte)
NP7	Demolición pavimento natural y asfáltico incluye corte - Norma INVIAS 465-13 (incluye transporte)
NP8	Geomalla Biaxial 30 KN/M o similar
NP9	Geotextil NT 4000 o Similar
NP10	Cinta PVC Sika O-22 O Similar

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 2 - 2023**

Se realizo la inclusión del paquete No.2 mediante acta de modificación de cantidades No. 4 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (5-may-2023), reprogramación al programa de inversiones No.3 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (5-may-2023), acta de fijación de ítems no previstos No. 2

Los Nps quedan establecidos de la siguiente manera:

N° Np Paquete No. 3	Descripción
NP11	Suelo de Relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (no incluye transporte)
NP12	Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos
NP13	Suministro e Instalación de Geodren Planar ancho = 1.0m para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos
NP14	Suministro e Instalación de Geodren Planar ancho = 0.5m (Lloraderos) para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos
NP15	Suministro e Instalación de Filtro en Geodren Vial ancho=1m y Tubería Corrugada 4" para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos
NP16	Suministro e Instalación de Saco en Polipropileno relleno con suelo-cemento para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos
NP17	Suministro e Instalación de Manto TRM para fachada de muro en tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos
NP18	Suministro e Instalación de Tubería Perforada 4" para filtro
NP19	Suministro e Instalación de camisa metálica e=6mm para pilote de d=1,2m (NO Recuperable) para pantalla pilotes PR12+770 Ruta 3001
NP20	Pilote excavado en roca, concreto 28Mpa a/c=0.45 vaciado in situ d= 1,20 m. (no incluye refuerzo, ni transporte de material sobrante) para pantalla pilotes PR12+770 Ruta 3001
NP21	Concreto Plástico 28 MPA para Viga Cabezal para pantalla pilotes PR12+770 Ruta 3001
NP22	Dren Horizontal d=3" - Long max=20m altura max=15m rasante
NP23	Pilote excavado en roca, concreto 28Mpa a/c=0.45 vaciado in situ d= 1,20 m. (no incluye refuerzo, ni transporte de material sobrante) para pantalla pilotes PR52+800 Ruta 6503
NP24	Suministro e Instalación de camisa metálica e=6mm para pilote de d=1,2m (Recuperable) para Muro de Contención PR52+800 ruta 6503
NP25	Concreto clase 28 MPA a/c =0.45, incluye juntas de dilatación y lloraderos para Muro de Contención PR52+800 ruta 6503
NP26	Suministro e Instalación de Filtro en Geodren Vial ancho=1m y Tubería Corrugada 4" para Muro de Contención PR52+800 Ruta 6503
NP27	Suministro e Instalación de Filtro en Geodren Vial ancho=2m y Tubería Corrugada 4" para Muro de Contención PR52+800 Ruta 6503
NP28	Suministro e Instalación de Geodren Planar para Muro de Contención PR52+800 Ruta 6503

NP29	Suministro e Instalación de tacha reflectiva bidireccional amarilla o blanca/roja sin espigo

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 3**

Se realizo la inclusión del paquete No.3 mediante acta de modificación de cantidades No. 6 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (17-jun-2024), reprogramación al programa de inversiones No. 5 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (17-jun-2024), acta de fijación de ítems no previstos No. 3

Los Nps quedan establecidos de la siguiente manera:

N° Np Paquete No. 3	Descripción
NP30	Suministro e Instalación de Manto TRM 500 para fachada de talud
NP31	Suministro, Perforación E Instalación De Perno Pasivo De 1 1/4" Longitud Hasta 15M
NP32	Suministro E Instalación De Concreto Lanzado De 28Mpa
NP33	Suministro E Instalación De Malla Electrosoldada Para Refuerzo En Concreto Lanzado
NP34	Cuneta De Berma De Talud En Geotextil Tipo impertex, No incluye excavación ni conformación.
NP35	Corte de asfalto H=11cm
NP36	Hidrosiembra manual
NP37	Tala De Árboles Clase 1 - H: 1 A 5 Metros
NP38	Tala De Árboles Clase 2 - H: 5.01 A 10 Metros
NP39	Tala De Árboles Clase 3 - H: 10,01 A 15 Metros
NP40	Tala De Árboles Clase 4 - H :15,01 A 20 Metros

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 4**

Se realizo la inclusión del paquete No.4 mediante acta de modificación de cantidades No. 8 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (06-mar-2025), reprogramación al programa de inversiones No. 7 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (06-mar-2025), acta de fijación de ítems no previstos No. 4

Los Nps quedan establecidos de la siguiente manera:

N° Np actual	Descripción
NP 41	Suministro E Instalación De Malla Hexagonal de Alta Resistencia con refuerzo de cable de acero de 6mm
NP 42	Suministro E Instalación De Cable En Acero Inoxidable Para Sostenimiento De Malla Hexagonal de Alta Resistencia
NP 43	Suministro e instalación de Sección Final Defensa Metálica (Abatimiento x 12m)
NP 44	Suministro e instalación de Captafaro
NP 45	Suministro e instalación de Delineador de curva horizontal SP-75 (45x30) Con reflectivo Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 46	Suministro e instalación de Delineador de curva horizontal SP-75 (50x40) Con reflectivo Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 47	Suministro e Instalación Señal Vertical Doll 80x15 cm Con reflectivo Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 48	Suministro e Instalación Señal Vertical SI-04 (Poste de Referencia) Con reflectivo Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 49	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SP, SR y SI (60cm*60cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 50	Suministro e Instalación Señal Vertical de Localización con lamina acero galvanizado retroreflectiva Tipo IV (Incluye pedestal)
NP 51	Remoción de palizadas, especies vegetales u obstáculos
NP 52	Concreto clase 28 MPA a/c = 0.45, con adición de microfibra de polipropileno Departamento Caquetá
NP 53	Suministro e Instalación de camisa metálica e=6mm para pilote de d=1,2m (NO Recuperable) para pantalla de pilotes Departamento del Caquetá
NP 54	Suministro E Instalación Junta Dilatación Puente De 21 cm
NP 55	Suministro E Instalación Junta Dilatación Puente De 23 cm
NP 56	Desmonte Y Retiro De Junta Existente
NP 57	Perforación de 1/2" x 6" para anclaje de acero de 3/8" para realce de guardarruedas (No incluye el acero)
NP 58	Perforación de 5/8" x 6" para anclaje de acero de 1/2" para realce de guardarruedas (No incluye el acero)
NP 59	Suministro e Instalación de camisa metálica e=6mm para pilote de d=1,2m (NO Recuperable) para pantalla pilotes Departamento Huila

NP 60	Concreto Plástico 28 MPA a/c <0.45 para Viga Cabezal para pantalla pilotes Departamento Huila
NP 61	Excavaciones varias sin clasificar en material común a mano
NP 62	Concreto clase 28 MPA a/c =0.45, incluye juntas de dilatación y lloraderos para Muro de Contención Departamento Huila
NP 63	Suministro e Instalación de Filtro en Geodren Vial ancho=1m y Tuberia Corrugada 4"
NP 64	Suministro e Instalación de Geodren Planar ancho=1m

- **ÍTEMS NO PREVISTOS PARA COMPENSACIONES AMBIENTALES - 2024**

Se realizo la inclusión del paquete de ítems no previstos para compensaciones ambientales con la aprobación por parte de Subdirección de Sostenibilidad del Instituto Nacional de Vías, mediante oficio 2024S-VBOG-089103 del 27 de noviembre de 2024, donde se aprueban los Nps y el Plan de Inversión Ambiental (PIA)

Los Nps quedan establecidos de la siguiente manera:

1. **Compensación requerida en la resolución 2330 del 7 septiembre 2022 ruta 3001 Los Ítems No Previstos para la actividad de por el cual se otorga permiso de aprovechamiento forestal**

Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Suministro, siembra y riego de árboles, de acuerdo a la Resolución 2330 del 2022	Unidad
Mantenimiento por unidad de árbol de acuerdo a la Resolución 2330 de 2022. Se realizará 4 mantenimientos por 1 año.	Unidad
Mantenimiento mensual y trimestral epífitas de acuerdo con la Resolución 2230 de 2022	Visita
Mantenimiento epífitas anual de acuerdo a la Resolución 2230 de 2022	Visita

2. **Compensación requerida por permiso de ocupación de cauce POC RES 2374 del 12 de septiembre del 2022 articulo decimo ruta 3001**

Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Suministro de árboles para Compensación ambiental por permiso de ocupación de cauce POC Res 2374 de 2022 ruta 3001. No incluye siembra, ni transporte	Unidad

3. **Compensación requerida permiso de ocupación de cauce POC RES 0050 de 2023 artículo séptimo ruta 6504**

Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Suministro de árboles para compensación ambiental por permiso de ocupación de cauce POC Res 0050 de 2023 ARTICULO SÉPTIMO ruta 6504. No incluye siembra, ni transporte	Unidad
Suministro e instalación de valla de Compensación ambiental por permiso de ocupación de cauce POC Res 0050 de 2023 ARTICULO SEXTO numeral 17 ruta 6504	Unidad
4. **Compensación requerida permiso de ocupación de cauce POC Res 0790 de 2023 Artículo Séptimo ruta 6503**	
Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Suministro de árboles para compensación ambiental por permiso de ocupación de cauce POC Res 0790 de 2023 ARTICULO SÉPTIMO ruta 6503. No incluye siembra, ni transporte	Unidad
Suministro e instalación de valla de Compensación ambiental por permiso de ocupación de cauce POC Res 0790 de 2023 ARTICULO SEXTO numeral 16 ruta 6503	Unidad
5. **Compensación requerida por Concepto Técnico DTC N° 0673 de 2023 de solicitud de aprovechamiento forestal, Artículo Quinto ruta 6503 en el marco de la emergencia en los municipios de la montañita y el paujil departamento del Caquetá**	
Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Suministro de árboles para compensación ambiental por permiso de aprovechamiento forestal PAF CT-DTC 0673 de 2023 ARTICULO QUINTO Ruta 6503. No incluye siembra, ni transporte	Unidad

- **<u>ÍTEMS NO PREVISTOS No. 5 - 2025</u>**

Se realizo la inclusión del paquete No.5 mediante acta de modificación de cantidades No. 9 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (20-mar-2025), reprogramación al programa de inversiones No. 8 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (20-mar-2025), acta de fijación de ítems no previstos No. 5
Lo ítems no previstos presentados son los siguientes:

N° Np Paquete No. 5	**Descripción**
NP65	Suministro e instalación de tubería perforada de drenaje de 6" para filtro
NP66	Suministro e instalación de Geotextil tipo NT1600
NP67	Suministro e instalación de apoyo de neopreno reforzado de 500X500X1" - Dureza 60

NP68	Relleno De Platinas Base (0,9m x 0,9m x 0,1m) Con Mortero Sin Contracción Tipo Sika Grout-212 O Similar
NP69	Suministro y fabricación de estructura metálica puente las delicias
NP70	Montaje de estructura metálica puentes las delicias
NP71	Transporte de estructura metálica puente las delicias
NP72	Suministro e instalación de drenajes en tubería PVC 4"

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 6**

Se realizo la inclusión del paquete No.6 mediante acta de modificación de cantidades No. 11 MEPI-MN1-IN-7-FR-1 (29-oct-2025), reprogramación al programa de inversiones No. 10 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 (29-oct-2025), acta de fijación de ítems no previstos No. 6 (8-sep-2025). Los ítems no previstos presentados por el contratista son los siguientes:

N° Np Paquete No. 6	Descripción
NP73	Asfaltita (material suelto) para actividades de reparcheo manual - Mina Las Pabas (Incluye Suministro en mina, no incluye transporte)
NP74	Construcción de Barrera de New Jersey en concreto de resistencia 28 Mpa para el Puente Las Delicias
NP75	Bombeo para concreto (Incluye aditivos para concreto)
NP76	Encofrado Autoportante Para Tablero De Puente Las Delicias
NP77	Desmonte Y Demolición Puente Las Delicias PR38+200 Ruta 6503
NP78	Cargue y retiro de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) del Puente Las Delicias PR38+800 Ruta 6503
NP79	Traslado y Reubicación de Poste de Energía de Media Tensión
NP80	TALA DE ARBOLES CLASE 5 - H :20,01 a 25 METROS
NP81	TALA DE ARBOLES CLASE 6 - H :25,01 a 30 METROS
NP82	Prueba de Carga Para Puente
NP83	Suministro e Instalación de Filtro en Geodren Vial ancho=0.5m y Tubería Corrugada 4" para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geositenticos

- **ÍTEMS NO PREVISTOS No. 7**

El contratista realizo la radicación de los ítems no previstos paquete No. 7 mediante comunicado CVNSO-0991-868-2025 el 26 de diciembre de 2025, el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría, para lo cual, el 20 de enero de 2026 se realizo mesa de trabajo en conjunto contratista e interventoría donde se formularon las observaciones y se encuentran en proceso de atención por parte del contratista.

Los ítems no previstos presentados por el contratista son los siguientes:

N° Np Paquete No. 7	Descripción
NP84	Suministro e instalación de junta de dilatación elastomerica Expansión 50mm
NP85	Suministro e instalación de concreto de 21MPa para recubrimiento de gaviones e=0.05m (No inlcuye acero de refuerzo)
NP86	Dren Horizontal d=2" - Long max=30m para el sitio crítico PR16+400 RN 6504
NP87	TALA DE ARBOLES CLASE 1 - H: 1 a 5 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025
NP88	TALA DE ARBOLES CLASE 2 - H: 5.01 a 10 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025
NP89	TALA DE ARBOLES CLASE 3 - H: 10,01 a 15 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025
NP90	TALA DE ARBOLES CLASE 4 - H :15,01 a 20 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025
NP91	TALA DE ARBOLES CLASE 5 - H :20,01 a 25 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025
NP92	TALA DE ARBOLES CLASE 6 - H :25,01 a 30 METROS – DE ACUERDO CON RES. 1916 DE 2025

La radicación de los Nps cuenta con la siguiente trazabilidad:

FECHA	RECIBIDO	ASUNTO	ENVIADO	FECHA	ASUNTO
14-ago-25	CVNSO-0991-539-2025	Presentación del paquete de APU's de Ítems No. 7 No Previstos	C-245-3967-1350-25	29/08/2025	Respuesta a su comunicado CVNSO-0991-539-2025 con asunto "Presentación del paquete de APU's de Ítems No. 7 No Previstos"

			C-245-4170-1708-25	18/11/2025	Solicitud urgente y reiterada de presentación de APUs ajustados y soportes técnicos de Ítems No Previstos (NPs) para el Paquete N.º 7, incluyendo la Junta de Dilatación "NP 73" y los ítems de Señalización Vertical "NP 80 y NP 81".
26-dic-25	CVNSO-0991-868-2025	Respuesta al comunicado C-245-3967-1350-25 y C-245-4170-1708-25 "Presentación del paquete de APUs de Ítems No. 7 No Previstos"			
20-ene-26	Mesa de trabajo	Considerando la entrega de los documentos correspondientes al paquete de Ítems No Previstos N.º 7, la Interventoría convoco mesa de trabajo para el día 20 de enero de 2026, a las 9:00 a. m., con el propósito de agilizar la revisión y el proceso de conciliación, a fin de continuar con el trámite de aprobación de los NPS N.º 7.			
16-mar-2026	CVNSO-0991-180-2026	CVNSO-0991-180-2026 Alcance a comunicado CVNSO-0991-868-2025 "Presentación del paquete de APUs de Ítems No. 7 No Previstos"			

26-mar-2026	Mesa de trabajo	Considerando la entrega de los documentos correspondientes al paquete de Ítems No Previstos N.º 7, la Interventoría convoco mesa de trabajo para el día 26 de enero de 2026, a las 1':00 a. m., con el propósito de agilizar la revisión y el proceso de conciliación, a fin de continuar con el trámite de aprobación de los NPS N.º 7.			
			C-245-4590-0964-26	24/04/2026	Respuesta a comunicado CVNSO-0991-180-2026 con asunto "Alcance a comunicado CVNSO-0991-868-2025 "Presentación del paquete de APUs de Ítems No. 7 No Previstos"

- **ÍTEMS NO PREVISTOS PARA COMPENSACIONES AMBIENTALES - 2025**

El contratista realizo la radicación de los ítems no previstos de actividades ambientales paquete No. 2 mediante comunicado CVNSO-0991-869-2025 el 26 de diciembre de 2025, el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría.

Los ítems no previstos presentados por el contratista son los siguientes:

Descripción Ítems No Previstos	**Unidad**
Rescate, traslado y reubicación de especies de epifitas vasculares en cumplimiento a requerimientos de la Autoridad Ambiental indicados en actos administrativos (Incluye insumos).	Unidad
Ahuyentamiento y rescate de Fauna Silvestre - Según artículo quinto de la Resolución 1916 de 2025	Mes

Construcción y adecuación de vivero para el manejo de epifitas, autorizadas por la Resolución 1916 de 2025	Unidad
Suministro de plántulas de Aguacate Hass y Aguacate Lorena para compensación ambiental por permiso de aprovechamiento forestal Resolución 1916 de 2025 (No incluye siembra).	Unidad
Suministro de plántulas de limón común, naranja y mandarina para compensación ambiental por permiso de aprovechamiento forestal Resolución 1916 de 2025 (No incluye siembra).	Unidad

La radicación de los Nps cuenta con la siguiente trazabilidad:

FECHA	RECIBIDO	ASUNTO	ENVIADO	FECHA	ASUNTO
26-dic-25	CVNSO-0991-869-2025	Entrega del paquete N°2 de Ítems No Previstos de actividades ambientales del Contrato de obra 991 de 2021.			
			C-245-4446-0498-26	3-mar-2026	Respuesta al oficio CVNSO-0991-869-2025 con asunto "Entrega del paquete N°2 de Ítems No Previstos de actividades ambientales del Contrato de obra 991 de 2021.".
31-mar-26	CVNSO-0991-209-2026	Respuesta comunicación C-245 4446-0498-26 Observaciones paquete N°2 de Ítems No Previstos de actividades ambientales			

3.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA.

3.4.1 AVANCE DE OBRAS PROGRAMADAS.

De acuerdo al seguimiento realizado a la reprogramación al programa de inversiones No.11 el cual contiene el ajuste de acuerdo con el acta de modificación de cantidades de obra N°12 y la actualización del valor básico a ejecutar en la vigencia del año 2026 de acuerdo con el Plan de Intervención. En este programa de inversiones se establece el porcentaje programado 27.49% y el porcentaje de ejecución es de 27.87% de cada una de las actividades a corte de 30 de abril de 2026.
En la programación en el mes de abril se ejecutaron las siguientes actividades:

- Revisión de estudios y diseños.
- Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización y/o Adecuar y/o Adaptación de Estudios y Diseños.
- Excavación de la explanación y préstamos.
- Suministro e instalación de granulares.
- Construcción de box culvert y alcantarillas.
- Construcción de obras (sitios atípicos).
- Construcción de obras de estabilización de taludes.
- Construcción de puente las Delicias PR38+295
- Remoción de derrumbes.

En el mes de abril se remitieron 6 conceptos de especialistas, contando con la aprobación de los siguientes volúmenes:

Especialista Estructural: Ruta 6504 – PR52+000 comunicado con asunto Respuesta Comunicado C-245-4399-0289-26 "Respuesta a su comunicado CVNSO-0991-072-2026 con asunto "Respuesta comunicado C-245-4289-1953-25 "Respuesta a su comunicado CVNSO-0991-758-2025 con asunto "Respuesta C-245-4064-1529-25 con asunto: "Alcance a comunicado C-245-4039-1487-25 con asunto "Respuesta a su comunicado CVNSO-0991-1055-2024 con asunto "Remisión de Estudios & Diseños "Volúmenes IV. Fundaciones, V. Taludes, VII. Hidráulica y VIII. Estructuras" del Sitio Critico PR52 RN6504". – Vol VIII. Estudio y diseño de Estructuras" y al C-245-4039-1487-25"." esta interventoría remite concepto del especialista "INFORME DE REVISIÓN ESTRUCTURAL SITIO CRITICO PR52+000 RN6504" mediante comunicado C-245-4570-0899-26 con concepto de **No objeción** el 16 de abril de 2026.

Especialista en geotecnia: Ruta 3001 – PR 15+100 - PR 14+450 comunicado con asunto "Respuesta comunicado C-245-4414-0357-26 "Respuesta a su oficio CVNSO-0991-067-2026"Respuesta comunicado C-245-4186-1733-25 "Respuesta al comunicado CVNSO-0991-770-2025 con asunto "Sitio Critico PR15+100 - PR15+450 del corredor NEIVA – BALSILLAS del Tramo PR10+500 - PR20+500 Ruta Nacional 3001"."; esta interventoría remite concepto del especialista "FORMATO REVISIÓN DOCUMENTOS 991 SITIO CRITICO PR 15+370 AL 15+490 DEL CORREDOR NEIVA-BALSILLAS" mediante comunicado C-245-4569-0898-26 con concepto de **No Objeción** el 16 de abril de 2026.

En el proyecto 132 Florencia-Puerto Rico-San Vicente del Caguán-Mina Blanca, en la ruta 6503, se continúan actividades para la construcción del puente sobre la quebrada Las Delicias, comisión topográfica hace replanteó de bordes de vía para instalación de geotextil y geomalla de refuerzo, estructura muro en tierra armada, se realiza el suministro e instalación de Geotextil no tejido del PR38+303 a PR38+375 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 13, PR38+303 a PR38+345 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 14, PR38+303 a PR38+335 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 15, PR38+303 a PR38+315 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 16, PR38+303 a PR38+303 calzada completa filtro estribo Eje 2, se realiza suministro e instalación de Geomalla de refuerzo GUX – 49 o similar del PR38+303 a PR38+375 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 13, PR38+303 a PR38+345 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 14, PR38+303 a PR38+335 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 15, PR38+303 a PR38+315 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 16, replanteó y nivelación de bordes de vía para instalación de suelo de relleno estructura muro estabilizado mecánicamente, se realiza el suministro e instalación de suelo de relleno para muro de tierra estabilizado mecánicamente con geosintéticos del PR38+303 a PR38+375 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 13, PR38+303 a PR38+345 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 14, PR38+303 a PR38+335 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 15, PR38+303 a PR38+315 calzada completa muro mecánicamente estabilizado - Capa 16, comisión topográfica hace nivelación en control de lleno estructura de vía accesos a Puente, se realiza toma de densidades a suelo de relleno para muro de tierra estabilizado mecánicamente con geosintéticos. Se realiza suministro, instalación y compactación de Terraplén del PR38+475 a PR38+525 calzada completa acceso Norte a puente. Suministro e Instalación de Material granular drenante en el PR38+303 calzada completa para construcción de filtro muro estribo 2. Se realiza instalación de Manto TRM 500 para

fachada de muro mecánicamente estabilizado del PR38+120 a PR38+190 costado izquierdo y PR38+120 a PR38+180 costado derecho, suministro e instalación de concreto 14 MPa para solado de limpieza placa de aproximación puente – E2 en PR38+259 calzada completa, se realiza corte, figurado y armado de acero de refuerzo fy=420 Mpa PR38+085 a PR38+095 costado izquierdo barrera New Jersey – M1, PR38+095 a PR38+105 costado izquierdo barrera New Jersey – M2, PR38+105 a PR38+115 costado izquierdo barrera New Jersey – M3, PR38+115 a PR38+125 costado izquierdo barrera New Jersey – M4, PR38+125 a PR38+135 costado izquierdo barrera New Jersey – M5, PR38+095 a PR38+105 carril derecho barrera New Jersey – M2 y PR38+295 a PR38+295 calzada completa Tablero puente. Suministro e instalación de concreto 28 Mpa para construcción de obras. Se realiza toma de muestras de concreto en PR38+259 calzada completa placa de aproximación puente E1. Se realiza construcción de barrera New Jersey en concreto de resistencia 28 MPa del PR38+085 a PR38+095 costado izquierdo zarpa barrera New Jersey – M1, PR38+095 a PR38+105 costado izquierdo Zarpa barrera New Jersey – M2, PR38+105 a PR38+115 costado izquierdo zarpa barrera New Jersey – M3, PR38+115 a PR38+125.
Izquierdo zarpa barrera New Jersey – M4, PR38+085 a PR38+095 costado izquierdo vástago barrera New Jersey – M1, PR38+095 a PR38+105 costado izquierdo vástago barrera New Jersey – M2, PR38+105 a PR38+115 costado izquierdo vástago barrera New Jersey – M3, PR38+115 a PR38+125 costado izquierdo vástago barrera New Jersey – M4, PR38+085 a PR38+185 costado izquierdo corona vástago barrera M 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, PR38+125 a PR38+215 costado izquierdo zarpa barrera New Jersey – M 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13, PR38+125 a PR38+215 costado izquierdo vástago barrera New Jersey – M 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13, PR38+085 a PR38+155 costado derecho zarpa barrera New Jersey – M 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7 y PR38+085 a PR38+155 costado derecho vástago barrera New Jersey – M 1, 2, 3, 4, 5, 6, y 8. El 29 de abril 2026 mediante comunicado C-245-4600-0993-26 se informa a contratista de obra los elementos estructurales en obras ejecutadas en la Ruta 6503 y 6504, en el cual se presenta No conformidad de acuerdo a los resultados del ensayo de Resistencia a la compresión de cilindros de concreto INV E 410-13, evaluados bajo las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2022, Capítulo 6, Articulo 630, numeral 630.4.2 Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. En consecuencia, y conforme a lo indicado en el numeral 630.5.2.9 – Resistencia, se solicita respetuosamente la toma de núcleos de dichos elementos, siguiendo los lineamientos de la norma INV E-418, con el fin de verificar y certificar la calidad del material instalado, en concordancia con los requisitos técnicos vigentes. Mediante comunicado C-245-4558-0849-26 radicado el 10 de abril 2026 se alerta formalmente al contratista sobre los retrasos significativos detectados en la ejecución de las actividades correspondientes al Puente

Las Delicias, ubicado en el PR38+200 de la Ruta 6504, en el marco del Plan de Intervención 2026 del Departamento de Caquetá. De acuerdo con la revisión efectuada a la programación vigente, con fecha de corte 10 de abril de 2026, se han identificado incumplimientos críticos en los plazos establecidos que comprometen la fecha de entrega del puente y requieren acción inmediata. Se requiere adoptar los correctivos pertinentes frente a los retrasos identificados en las actividades de las rampas de acceso (Id. 9 al 19). Sobre este particular, la Interventoría continuará realizando seguimiento al comportamiento de la programación y, en caso de evidenciarse la persistencia o aumento de los atrasos, solicitará oportunamente la formulación de un plan de recuperación acorde con las necesidades del proyecto. Igualmente se requiere garantizar la disponibilidad del equipo mínimo (planta de concreto, mixer, trituradora, retroexcavadora de orugas, motoniveladora, compactadores y volquetas) de manera permanente en el frente de obra del puente. Adicionalmente se solicita presentar un informe técnico que justifique de manera individualizada las causas que motivan el retraso de cada actividad vencida.

Se continua actividad de mantenimiento vial, se realiza imprimación para instalación de mezcla asfáltica (Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1) del PR41+430 a PR41+800 calzada completa, PR41+940 a PR42+140 calzada completa, PR42+140 a PR42+560 calzada completa, PR42+630 a PR44+196 calzada completa, PR44+222 a PR44+247 calzada completa, PR44+286 a PR44+363 calzada completa, PR44+425 a PR44+530 calzada completa, PR52+770 a PR52+900 calzada completa, PR52+740 a PR52+820 calzada completa, PR52+900 a PR53+160 calzada completa, PR53+485 a PR53+500 carril izquierdo, PR53+320 PR53+440 carril izquierdo, PR53+610 a PR53+758 calzada completa, PR62+600 a PR62+650 carril Derecho, PR63+500 a PR63+580 calzada completa, PR68+475 a PR68+580 calzada completa, se realiza suministro, instalación y compactación de mezcla asfáltica MDC-19 en actividades de mantenimiento vial del PR41+430 a PR41+800 calzada completa, PR41+940 a PR42+140 calzada completa, PR42+140 a PR42+560 calzada completa, PR42+630 a PR44+196 calzada completa, PR44+222 a PR44+247 calzada completa, PR44+286 a PR44+363 calzada completa, PR44+425 a PR44+530 calzada completa, PR52+770 a PR52+900 calzada completa, PR52+740 a PR52+820 calzada completa, PR52+900 a PR53+160 calzada completa, PR53+485 a PR53+500 carril izquierdo, PR53+320 PR53+440 carril izquierdo, PR53+610 a PR53+758 calzada completa, PR62+600 a PR62+650 carril Derecho, PR63+500 a PR63+580 calzada completa, PR68+475 a PR68+580 calzada completa.

En la ruta 6504, continúan actividades constructivas para pavimentación, comisión topográfica realiza levantamiento de poligonales para establecer vértices de control

topográfico del PR09+100 a PR10+000, igualmente se realiza levantamiento topográfico inicial para diseño de muro de contención del PR08+250 a PR08+300 costado izquierdo, comisión topográfica hace verificación de niveles de asfaltita existente para determinar cortes y llenos a subrasante en PR09+400 a PR09+460. Se realiza actividad de demolición de estructuras del PR07+750 a PR07+775 carril derecho cuneta existente y PR08+098 a PR08+098 costado izquierdo estructura alcantarilla. Se realiza remoción de tubería de alcantarilla en PR08+098 calzada completa, se continúan actividades de excavación sin clasificar de la explanación y canales para mejoramiento de fallo del PR09+784 a PR09+800 carril derecho, PR09+822 a PR09+840 carril derecho, PR09+840 a PR09+844 carril derecho y se realiza excavación hasta nivel de subrasante del PR09+400 a PR09+850 calzada completa, en conjunto comisión topográfica de contratista e interventoría hacen medición y cálculo de cantidades de excavación. También se continúan actividades de excavación sin clasificar para construcción de obras hidráulicas del PR07+745 a PR07+855 costado derecho filtro, PR07+860 a PR07+932 costado izquierdo filtro, PR07+860 a PR07+905 costado derecho filtro, PR08+098 a PR08+098 costado izquierdo estructura encole alcantarilla, PR08+098 a PR08+098 calzada completa tubería alcantarilla y PR08+098 a PR08+098 carril derecho estructura descole alcantarilla, comisión de topografía del contratista replantea bordes de vía, marca anchos y controla excavaciones. Se realiza suministro e instalación de afirmado del PR07+770 a PR07+781 costado izquierdo relleno sobre muro de contención, PR07+950 a PR07+980 costado izquierdo relleno sobre muro de contención, PR07+780 a PR07+795 costado derecho mejoramiento de fallo, PR08+098 a PR08+098 calzada completa relleno sobre tubería alcantarilla, PR09+784 a PR09+800 costado derecho mejoramiento de fallo, PR09+822 a PR09+840 costado derecho mejoramiento de fallo, PR09+840 a PR09+844 costado derecho mejoramiento de fallo. Se realiza suministro e Instalación de Geotextil no tejido para construcción de filtro del PR07+745 a PR07+855 costado derecho, PR07+770 a PR07+781 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+932 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+905 costado derecho. Suministro e instalación de Tubería perforada 4" para construcción de filtro PR07+745 a PR07+855 costado derecho, PR07+770 a PR07+781 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+932 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+905 costado derecho, se realiza suministro e Instalación de Material granular drenante del PR07+745 a PR07+855 costado derecho, PR07+770 a PR07+781 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+932 costado izquierdo, PR07+860 a PR07+905 costado derecho, comisión de topografía del contratista marca niveles para terminado de filtro.

Comisión topográfica del contratista replantea y nivela bordes de vía para instalación de subbase granular del PR09+400 a PR09+700 calzada completa y se realiza suministro,

instalación, nivelación y compactación de subbase granular. Comisión topográfica del contratista replantea y nivela bordes de vía para instalación de base granular del PR06+500 a PR07+100 calzada completa y se realiza suministro, instalación, nivelación y compactación de base granular.

Se realiza instalación de tubería de concreto reforzado diámetro 36" para alcantarilla localizada en PR08+098 carril izquierdo, se realiza suministro e instalación de concreto 14 Mpa en PR07+858 costado derecho solado caja alcantarilla, PR07+950 costado izquierdo solado zarpa Muro de contención, PR08+098 costado derecho solado de limpieza placa solera descole alcantarilla y PR08+098 calzada completa placa y atraque tubería alcantarilla. Se realiza corte, figurado y armado de acero de refuerzo fy=420 Mpa en PR06+875 costado derecho estructura descole alcantarilla, PR07+858 costado izquierdo estructura descole alcantarilla, PR07+858 costado derecho estructura encole alcantarilla, PR07+950 costado izquierdo zarpa y vástago muro de contención y PR08+098 costado derecho descole alcantarilla. Suministro e instalación de concreto 28 Mpa para construcción de obras. Se realiza toma de muestras de concreto en PR05+630 costado izquierdo realce muro guardarruedas Box Culvert, PR06+875 costado derecho placa solera alcantarilla, PR07+858 costado izquierdo placa solera alcantarilla, PR07+950 costado izquierdo zarpa y vástago muro de contención, PR08+098 costado derecho placa solera alcantarilla. El 29 de abril 2026 mediante comunicado C-245-4600-0993-26 se informa a contratista de obra los elementos estructurales en obras ejecutadas en la Ruta 6503 y 6504, en el cual se presenta No conformidad de acuerdo a los resultados del ensayo de Resistencia a la compresión de cilindros de concreto INV E 410-13, evaluados bajo las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INVIAS 2022, Capítulo 6, Articulo 630, numeral 630.4.2 Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo. En consecuencia, y conforme a lo indicado en el numeral 630.5.2.9 – Resistencia, se solicita respetuosamente la toma de núcleos de dichos elementos, siguiendo los lineamientos de la norma INV E-418, con el fin de verificar y certificar la calidad del material instalado, en concordancia con los requisitos técnicos vigentes.

Se realiza remoción de derrumbes PR37+600 costado izquierdo. El 07 de abril 2026 mediante comunicado C-245-4542-0803-26 interventoría solicita la fecha de reinicio de actividades de relleno en el Box Culvert PR4+817 y la fecha estimada de culminación total del frente, entendida como la finalización de los rellenos en ambos costados hasta nivel de base granular de forma que el sector quede habilitado para el tráfico. A su vez también se solicita GARANTIZAR la presencia permanente de personal, material de relleno granular y equipo compactador todos los días hábiles en el frente PR4+817, hasta la terminación. Las actividades de relleno deberán ejecutarse por capas debidamente

compactadas, verificando el cumplimiento de las densidades exigidas en el Anexo Técnico mediante pruebas de campo. El 08 de abril 2026 mediante comunicado C-245-4550-0823-26 se solicita de manera formal al contratista adelantar, con carácter prioritario, las acciones necesarias para la identificación, localización y verificación de redes eléctricas existentes sobre la Ruta Nacional 6504, específicamente en el PR 8+250. Lo anterior, con el propósito de prevenir interferencias con la infraestructura de servicios públicos, mitigar riesgos asociados a la ejecución de las actividades constructivas y garantizar la continuidad y correcta prestación del servicio eléctrico, evitando afectaciones a terceros.

En la ruta 3002, se realizaron actividad de remoción de derrumbes provocados por la ola invernal que ha afectado de manera directa la zona, se realiza la atención de las emergencias desde el PR43+087 al PR44+000 en 3 puntos.

En la ruta 3001, se realizaron actividad de remoción de derrumbes provocados por la ola invernal que ha afectado de manera directa la zona, se realiza la atención de las emergencias desde el PR15+500 al PR16+620 en 4 puntos.

Se adelantan actividades constructivas en distintos puntos específicos de la vía. Inicialmente, se ejecuta la demolición de la estructura tipo Box Culvert ubicada en el PR 15+802. Posteriormente, se realizan actividades de excavación mecánica para la construcción de alcantarillas y estructuras hidráulicas en los sectores PR 15+960, correspondiente al cuerpo principal de la alcantarilla, el cabezal de descole costado derecho y la poceta de encole; igualmente, se ejecuta excavación mecánica para la construcción del Box Culvert ubicado en el PR 15+620. De manera complementaria, se adelanta la excavación mecánica para la construcción de filtro longitudinal entre el PR 15+467 y el PR 15+527 costado izquierdo.

Como parte de la conformación y adecuación de las estructuras hidráulicas, se realiza el mejoramiento del suelo de fundación del Box Culvert ubicado en el PR 15+620 mediante la instalación de material granular drenante. Adicionalmente, se ejecuta el suministro e instalación de geotextil no tejido para la construcción del filtro longitudinal entre el PR 15+467 y PR 15+527 costado izquierdo y para el filtro transversal contra el Box Culvert del PR 15+620 costado izquierdo. Posteriormente, se efectúa el suministro e instalación de tubería perforada para la construcción del filtro longitudinal entre el PR 15+467 y PR 15+527 costado izquierdo y del filtro transversal en el PR 15+620 costado izquierdo, complementando las actividades con el suministro e instalación de material granular drenante para ambos sistemas de filtración.

Continuando con el proceso constructivo, se instala concreto de 14 MPa como solado para la cimentación del Box Culvert ubicado en el PR 15+620 costado derecho, así como

para el solado de tubería de alcantarilla y la sección de encole de la alcantarilla ubicada en el PR 15+960 costado izquierdo. De igual manera, se ejecuta concreto de 14 MPa para la construcción de atraques de la tubería de alcantarilla ubicada en el PR 15+960 costado izquierdo y costado derecho, así como para el solado de losa y dentellón de descole de alcantarilla en el PR 15+745 costado derecho.

Posteriormente, se adelantan actividades de instalación de acero de refuerzo para la construcción del cabezal, losa y dentellón de descole de alcantarilla ubicada en el PR 15+745 costado derecho, así como para la construcción del Box Culvert ubicado en el PR 15+620 costado derecho. De igual manera, se realiza instalación de acero de refuerzo para la construcción de cunetas entre los sectores PR 16+073 al PR 16+113 costado derecho y PR 16+070 al PR 16+072 costado derecho.

Seguidamente, se ejecuta el suministro e instalación de cinta PVC Sika O-22 o similar para la losa del Box Culvert ubicado en el PR 15+620 costado derecho y para la losa de descole de alcantarilla en el PR 15+745 costado derecho. Posteriormente, se realiza el suministro e instalación de tubería de concreto de 36" para la alcantarilla ubicada en el PR 15+945, correspondiente a la media sección hacia el descole y media sección hacia el encole.

Una vez instalados los elementos estructurales y de conducción hidráulica, se procede con la fundida de concreto de 28 MPa para la construcción del cabezal de descole de alcantarilla en el PR 15+745 costado derecho y para la construcción de la losa inferior y muros laterales del Box Culvert ubicado en el PR 15+620 costado derecho. Finalizadas estas actividades, se ejecuta el relleno de estructura de la alcantarilla ubicada en el PR 15+960 mediante instalación y compactación de material seleccionado.

Finalmente, se adelanta la construcción de cunetas en distintos sectores de la vía mediante suministro e instalación de concreto de 17.5 MPa, previa adecuación, conformación y nivelación de la superficie de apoyo. Las actividades se ejecutan en los siguientes tramos: PR 16+150 al PR 16+108 costado derecho, PR 16+113 al PR 16+077 costado derecho, PR 16+100 costado derecho, PR 16+109 al PR 16+074 costado derecho y PR 16+112 costado izquierdo, PR 16+114 al PR 16+075 costado izquierdo y PR 16+079 al PR 16+082 costado derecho, PR 16+103 al PR 16+070 costado izquierdo y PR 16+240 al PR 16+248 costado derecho, PR 16+037 al PR 16+070 costado izquierdo y PR 16+246 al PR 16+244 costado derecho, PR 16+060 al PR 16+036 costado izquierdo y PR 16+073 al PR 16+060 costado derecho, PR 16+069 al PR 16+065 costado derecho y PR 16+038 al PR 16+035 costado izquierdo, PR 16+031 costado izquierdo, PR 16+044 al PR 16+050 costado derecho y PR 16+119 al PR 16+125 costado izquierdo, PR 16+119 al PR 16+123 costado izquierdo y PR 16+055 al PR 16+047 costado derecho, así como en los sectores PR 16+116 y PR 16+126 costado izquierdo.

En general se presenta un avance de 0.38% con respecto a la ejecución del 27.87% vs la inversión programada del 27.49% determinados respecto al valor básico de obra para este periodo al 30 de abril de 2026.

3.4.2 SITUACIONES INESPERADAS.

- **Sostenibilidad Operativa y Emergencias**: El contratista ha suspendido la atención de puntos críticos y derrumbes (especialmente en la Ruta 3001), argumentando la falta de recursos para traslados e insumos derivada del retraso en los pagos por parte de la entidad. Esto ha deteriorado la transitabilidad de los usuarios.

- **Seguridad y Orden Público:** Persisten las amenazas extorsivas y hostigamientos por parte del grupo armado FARC (Frente Iván Díaz), generando riesgo de paralización del Contrato 991 de 2021. Alerta: Existe una imposibilidad física de realizar labores en los sectores afectados de la Ruta 3002 para proteger al personal y la maquinaria.

- **Sostenibilidad Financiera**: Aunque se han realizado abonos parciales, el saldo pendiente de facturas de 2025 y 2026 continúa afectando severamente el flujo de caja del proyecto, dificultando compromisos con personal y subcontratistas.

- **Interferencias, Diseños y Retrasos**: Interferencia de líneas eléctricas para poner al servicio el puente en la Ruta 6503. Falta de estudios y diseños definitivos en sitios críticos (PR16+400 Ruta 6504 y PR54+570 Ruta 6503) y ausencia de Box Culverts (PR5+733, PR7+481 y PR9+666) que generan "ventanas" en la colocación de asfalto. Se reportan retrasos en la terminación del relleno faltante en el Box del PR4+817.

REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 991 DE 2021

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

4.1 INFORME SEMANAL

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MINT-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 8 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

SEMANA No.: 250 del 2/04/2026 al 8/04/2026 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal NO

SUPERVISOR (E) CONTRATO INTERVENTORÍA: ING. KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ING. JAIDER DEVIA REY

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

El alcance técnico contempla, el avance a la ejecución de estudios y diseños de 268.5 km en Fase II y 68 km Fase III; del corredor vial "Neiva- San Vicente del Caguán - Puerto Rico – Florencia" en el Departamentos de Huila y Caquetá".

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

INTEGRANTES: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. - CICON S.A.S. - CONSTRUCTORA EMMA LTDA

CONTRATO No. 991 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 399.567.436.436,00

FECHA DE INICIO: 29/06/2021 — VALOR ADICIONES: $ 13.485.528.230,00

FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/08/2030 — VALOR ACUMULADO: $ 413.052.964.666,00

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2030 — VALOR ANTICIPO: $ 9.885.528.230,00

VALOR AMORTIZADO: $ 2.360.535.586,00

SALDO POR AMORTIZAR: $ 7.524.992.644,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

INTEGRANTES: CPS INFRAESTRUTURAS COLOMBIA S.A.S - CPS INFRAESTRUCTURA MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S.A - CELQO S.A.S - ARTIFICIAL CW INFRAESTRUCTURES COLOMBIA S.A.S.

CONTRATO No. 985 DE 2021 — VALOR INICIAL: $ 33.499.975.248,00

FECHA DE INICIO: 29/06/2021 — VALOR ADICIONES: $ 1.200.000.000,00

FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL: 31/08/2030 — VALOR ACUMULADO: $ 34.699.975.248,00

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31/08/2030 — VALOR ANTICIPO: $ 980.381.756,00

VALOR AMORTIZADO: $ 980.381.756,00

SALDO POR AMORTIZAR: $ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCION DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

CONTRATO	VIGENCIA	2026	2027	2028	2029	2030
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 41.650.000.000	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 5.393.868.373				
	SALDO DE VIGENCIA	**$ 36.256.131.627**	**$ 37.022.222.222**	**$ 46.277.777.778**	**$ 78.672.222.222**	**$ 88.927.777.777**
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 3.350.000.000	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 707.648.842				
	SALDO DE VIGENCIA	**$ 2.642.351.158**	**$ 2.977.777.778**	**$ 3.722.222.222**	**$ 5.327.777.778**	**$ 5.922.222.223**

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 334.689.236.546,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 90.688.667.118,75	27,10%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 90.826.487.328,00	27,13%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (137.820.209,25)	0,04%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 506.370.224,00	0,15%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 90.688.667.118,75	27,10%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 90.826.487.328,00	27,14%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (137.820.209,25)	-0,04%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 442.702.210,75	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 987.849.079,24	0,30%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R25-00580 DEL 17/12/2025

PERIODO FACTURADO: DICIEMBRE - 2025.

VALOR FACTURA: $ 4.208.399.055,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 14.107.624.088,00	40,66%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 14.107.624.088,00	40,66%
INVERSIÓN PROG. EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R25-01397 DEL 19/12/2025

PERIODO FACTURADO: DICIEMBRE - 2025.

VALOR FACTURA: $ 296.957.209,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 9.885.528.230,00
Amortizado $	$ 2.360.535.586,00
Saldo $	$ 7.524.992.644,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 980.381.756,00
Amortizado $	$ 980.381.756,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 27,10%
Meta Física Ejecutada %: 27,14%
Avance o Atraso Físico %: 0,04%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base						Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad		Cantidad	Ejecutado acumu. a 2025	Vigencia 2026	Avance Físico	Tramo 3001	Tramo 6504	Tramo y/o sector (n)	Total 2026	Ejecutado Total proyecto	% 2026
Estudios y diseños	KM		57	56,60	0,40	Prog	0,2	0,2		0,40		100,0%
						Ejec	0	0,02		0,02	56,62	5,0%
Explanaciones	KM		57	20,04	5,10	Prog	0,90	4,20		5,10		100,0%
						Ejec		2,40		2,40	22,44	47,1%
Bases, subBases y Afirmados	KM		57	18,74	5,10	Prog	0,90	4,20		5,10		100,0%
						Ejec	0,00	2,59		2,59	21,33	50,8%
Pavimentos Asfálticos	KM		57	17,40	5,70	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec	0,00	0,00		0,00	17,40	0,0%
Estructuras y Drenajes	KM		57	16,90	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec	0,01	1,00		1,01	17,91	21,5%
Señalización y Seguridad	KM		57	7,00	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec	0,00	0,00		0,00	7,00	0,0%
Obras Varias	KM		57	1,53	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec				0,00	1,53	0,0%
Transportes	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec		1,00		1,00	20,19	21,3%
Puente Vehicular PR38+200 RN 6503 sobre la Quebrada Las Delicias	UND		1	0,71	0,29	Prog	0,00	0,29		0,29		100,0%
						Ejec		0,09		0,09	0,80	31,0%
Items no Previstos	KM		57	19,19	2,50	Prog	0,70	4,00		4,70		100,0%
						Ejec	0,01	0,90		0,91	20,10	19,4%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1: Proyecto 132 Florencia - San Vicente del Caguán- Mina Blanca
TRAMO Y/O SECTOR (n):

TRAMO Y/O SECTOR 2: Proyecto 135 Neiva - Balsillas - Mina Blanca

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible RUTAS: 3001 Y 3002	Total Disponible RUTAS: 6503 Y 6504
Retroexcavadoras sobre orugas	2	0	1
Motoniveladoras	2	0	4
Compactadores vibratorios	2	0	5
Compactadores neumáticos	2	0	0
Volquetas	10	5	30
Terminadora de asfalto	1	0	0
Trituradora móvil	1	0	2
Planta de asfalto	1	0	1
Dosificadora de concreto	-	1	1
Mixer	-	0	4
Total	**21**	**6**	**48**

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE			
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	
QUEBRADA MONTE CRISTO	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	
EL AGUILA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

						OBSERVACIÓN
ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 6504-3001
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	-	NO	-	N/A	X	-
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2330 (7-sep-22) Ruta 6503: CT-DTC-0673 PR42+600
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2181(26-agto-229 Ruta 6504: Res. 1366(22-jul-22)
OCUPACIÓN DE CAUCES	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2344(12-sept-23) PR12+025;PR13+280;PR 13+341 Ruta 6504: Res. 0050(26-ene-23) PR4+817 Ruta 6503: Res.0790(31-may-23) PR42+600 Ruta 6503: Res.1883(23-nov-23) PR38+200 Ruta 6504: Res.1881(23-nov-23) obras drenaje
VERTIMIENTOS:	SI	-	NO	-	N/A	X	-
EMISIONES:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 6504: Res.1382(26-jul-22) Planta Asfalto Ruta 3001: Res. 3784 (01-Dic-23) Planta Trituradora
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	-	N/A	-	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 8 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES

1. AGREGADOS TRANSPORTE Y OBRAS SAS, LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETA; 2. CONSTRUCCIONES EL LAGO UBICADO EN MORELIA MUNICIPIO DE FLORENCIA .3. ASOARE QUEBRADA LOS CUERVOS MUNICIPIO DE PUERTO RICO. 4. PAVIMENTO Y CONSTRUCCIONES OMEGA LTDA KM 8 NEIVA - RIVERA VEREDA EL ARENOSO MUNICIPIO DE RIVERA. 5. OVED MEDINA VEREDA EL AGUILILLA - PUERTO RICO CAQUETA. 6. LUIS HERNANDO IÑIGUEZ MUNICIPIO DE YAGUARA -HUILA RIO YAGUARA NEIVA

OBSERVACIONES

Del 23 al 31 de marzo de 2026, se llevaron a cabo las siguientes actividades relacionadas con la gestión ambiental:

El 20 de marzo de 2026, CORPOAMAZONIA realizo visita de seguimiento al permiso de ocupación de cauce otorgado con la Resolución No. 1883 del 23 de noviembre de 2023.

El 28 de marzo de 2026, CORPOAMAZONIA realizo visita de seguimiento al permiso de ocupación de cauce otorgado con la Resolución No. 0790 del 31 de mayo de 2023.

El 26 de marzo de 2026, CORPOAMAZONIA realizo visita de seguimiento al permiso de emisiones atmosfericas otorgado con la Resolución No. 1382 del 26 de julio de 2022.

El 26 de marzo de 2026, CORPOAMAZONIA realizo visita de seguimiento al permiso de ocupación de cauce otorgado con la Resolución No. 0050 del 26 de enero de 2023.

El 20 de marzo de 2026, CORPOAMAZONIA realizo visita de seguimiento al permiso de concesion de aguas otorgado con la Resolución No. 1366 del 22 de julio de 2022.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: APROBACION VERSION 002 - EDICION 9

OBSERVACIONES

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 6504 PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN / CORPOAMAZONIA

* En la semana se realizó jornada de orden y aseo "Recolección de residuos solidos" sobre el corredor vial.

* Se realizarón charlas ambientales.

* El Consorcio Vías Nacionales del Sur y Oriente, realizo entrega de residuos No Aprovechables en la ruta 6504.

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 3001 NEIVA - BALSILLAS / CAM

* Se realizo jornadas de orden y aseo en los frentes de obra.

* Se realizó mantenimiento y/o limpieza a las baterías sanitarias portátiles en la ruta 3001.

* Se realizaron charlas ambientales

V. GESTIÓN SOCIAL

		TOTAL	ACTIVOS	SUBCONTRATISTAS	INTERVENTORÍA
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:		367			107
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:		280	231	49	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:		87			70
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		87			30

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 474

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 5

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 32

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 2

Vereda La Chilla Kilometro 5+300, costado izquierdo vía Puerto Rico-San Vicente del Caguán Caquetá

Calle 8 #81-02 B. Cantabria - Neiva Huila

OBSERVACIONES:

□CVNSO-0991-190-2026: respuesta a comunicado C-245-4455-0547-26, CUYO asunto dice "respuesta C-245-4323-0067-26. asunto de respuesta a comunicado CVNSO-0991-015-2026 con asunto "respuesta al comunicado C-245-4274- 1922-25 CON ASUNTO "respuesta a comunicado CVNSO-0991-554-2025 - OPC La Pradera".

□C-245-4495-0658-26 requerimiento de atención de PQRS radicada por el señor José Tito Bustos Ruiz.

□C-245-4496-0659-26 respuesta a comunicado CVNSO-0991-190-2026 respuesta a comunicado C-245-4455-0547-26, cuyo asunto dice "respuesta C-245-4323-0067-26. asunto de respuesta a comunicado CVNSO-0991-015-2026 con asunto "respuesta al comunicado C-245-42741922-25 con asunto "respuesta a comunicado CVNSO-0991-554-2025 – OPC La Pradera".

□CVNSO-0991-194-2026 Cotizaciones Material Pedagógico – Seguridad Vial Ruta Caquetá -Neiva.

□C-245-4500-0674-26 Respuesta al comunicado CVNSO-0991-156-2026 con asunto " atención a comunicados C-245-4408-0320-26, "solicitud de cumplimiento paga, en el manejo del material particulado" y C-245-4291-1959-25 "respuesta a comunicado CVNSO-0991-866-2025 con asunto " Respuesta oficios: i) C-245-4218-1803-25 con asunto "requerimiento de implementación de medidas de control de material particulado – irrigación y humectación PR 5+600 A PR 6+300 RN 6504", ii) C-245-4229-1836-25 con asunto: "reiteración a comunicado C-245-4218-1803-25 implementación de medidas de control de material particulado – irrigación y humectación PR 5+600 A PR 6+300 RN 6504", iii) C-245-4253-1883-25 con asunto: "orden de detención de actividades por incumplimiento de especificaciones técnicas" y iv) C-245-4261-1898-25 con asunto: solicitud cumplimiento PAGA – Proyecto: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de planta de trituración y asfalto"

□ C-245-4505-0689-26 respuesta a comunicado cvnso-0991-185-2026 remisión de cotizaciones para refrigerios – actividad de seguridad vial ruta 6503-
□CVNSO-0991-201-2026 respuesta a comunicado C-245-4468-0573-26 con asunto: "solicitud de aclaración del procedimiento para la recepción de PQRS y fortalecimiento de la atención al usuario"

□C-245-4510-0706-26 invitación a jornada de capacitación en seguridad vial – programa cultura vial y participación comunitaria.

□C-245-4512-0712-26 reiteración a comunicado C-245-4454-0545-26 - respuesta a comunicado CVNSO-0991- 136-2026 con asunto es "respuesta a los comunicados C-245-4337-0101-26 con asunto: "requerimiento de gestión por interferencia de redes eléctricas en construcción de muro en tierra mecánicamente estabilizada (terraplén sur) – PR 38+295." y C-2454384-0245-26 con asunto: "reiteración a comunicado C-245-4337-0101-26 cuyo asunto es "requerimiento de gestión por interferencia de redes eléctricas en construcción de muro en tierra mecánicamente estabilizada (terraplén sur) – PR 38+295".

□C-245-4527-0754-26 Respuesta al oficio 2026S-VCAQ-018101. Traslado de expediente relacionado con movimiento de tierras y aprovechamiento de RCD Corregimiento Río Las CEIBAS (Neiva, Huila)

□C-245-4526-0752-26 respuesta a comunicado cvnso-0991-194-2026 - cotizaciones material pedagógico – seguridad vial ruta Caquetá -Neiva

VI. GESTIÓN PREDIAL

		OBSERV.
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR	33	GENERAL
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0	0
AVALUOS APROBADOS:	0	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0	0

OBSERVACIONES

Revisión de insumos y mesa de trabajo. Elaboración informe mensual
Ruta 3001 (Vía Neiva-Balsillas):

En el tramo comprendido entre PR10+500 al PR13+500 se tiene un total de (8) gestiones prediales diez - (5) predios con titularidad y (3) Mejoratarios
En el tramo comprendido entre los PR13+500 al PR20+500 se tiene un total de (27) gestiones prediales diez - (24) predios con titularidad y (3) Mejoratarios

Ruta 3002 (Vía Balsillas- Minas Blancas):
No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha.

Ruta 6504 (Vía Minas Blancas-Puerto Rico):
En el tramo comprendido entre los PR3+460 - al PR7+333 se tiene un total de dos (2) gestiones prediales - (2) predios con titularidad y (0) Mejoratarios.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

1. Se genera oficio C-245-4417-0374-26 Aprobación CVNSO-0991-110-2026 Respuesta observaciones oficio C-245-4309-033-26 del 8 de enero de 2026. Informe mensual de sostenibilidad noviembre. 20/02/2026

2. Se genera oficio C-245-4416-0373-26 Observaciones oficio CVNSO-0991-045-2026 del 21 de enero de 2026. Informe de Sostenibilidad DICIEMBRE 2025.V.1. 20/02/2026.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

RUTA 6503:

Concreto clase 28 MPA para Zapatas, Estribos y Aletas (m3):
• PR38+085 al PR38+095 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para corona vástago de barrera New Jersey, módulo 1.
• PR38+105 al PR38+115 Costado derecho, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para zarpa de barrera New Jersey, módulo 1.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR38+125 al PR38+135 Costado izquierdo, suministro e instalación de acero para barrera New Jersey, módulo 5 y 6.

RUTA 6504:

Subbase Granular Clase A (m3):
• PR07+530 a PR07+730 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.
Base Granular Clase A (m3):
• PR07+070 a PR07+400 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, acero de refuerzo para zarpa de muro de contención.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNT-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	8 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

RUTA 3001:

Excavación en Roca:
• PR 15+500 al PR 15+480 Demolición de roca en el costado izquierdo para la ampliación y conformación de la calzada.
Concreto de 28Mpa:
• PR 15+745 Costado derecho, suministro e instalación de concreto de 28 MPa para la construcción de las aletas y el muro cabezal de descole de la alcantarilla.
Acero de refuerzo:
• PR 15+626 Suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de Box Culvert de 1.5X1.5.
• PR 16+251 al PR 16+252 y PR 16+260 al PR 16+262 Suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de cunetas.
Construcción de cunetas Vaciadas in Situ:
• PR 16+100 y PR 16+109 a PR 16+074 Costado derecho, suministro y vaciado de concreto de 17.5Mpa para la construcción de cunetas vaciadas in situ.

RUTA 3002:

Remoción de derrumbes
• Se realiza la remoción de derrumbes de material proveniente de los taludes presentados a lo largo de la ruta 3002.
Transporte de derrumbes.
• Se realiza el transporte del material proveniente de los taludes con el fin de garantizar el tránsito por cada uno de los sectores afectados.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PROXIMA SEMANA

RUTA 6503:

Suelo de relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m3):
• PR38+300 al PR38+400.
Instalación de geotextil NT2500 (m2):
• PR38+300 al PR38+400.
Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m2):
• PR38+300 al PR38+400.
Suministro e instalación de terraplén (m3):
• PR38+400 al PR38+500.
Acero de refuerzo New Jersey eje 1 (kg):
• PR38+150 al PR38+200.
Concreto 28 Mpa New Jersey eje 1 (m3):
• PR38+150 al PR38+200.
Acero de refuerzo Placa acceso eje 1 (kg):
• PR38+280 al PR38+280.
Concreto 28 Mpa Placa acceso eje 1 (m3):
• PR38+280 al PR38+280.

RUTA 6504:

Retiro de asfaltita (m2):
• PR9+400 al PR8+500.
Excavación sin clasificar (m3):
• PR9+400 al PR8+500.
Transporte material de excavación (m3-km):
• PR9+400 al PR9+500.
Geotextil NT 2500 (m2):
• PR8+000 al PR8+200.
Material granular drenante (m3):
• PR8+000 al PR8+200.
Suministro e instalación de subbase (m3):
• PR9+400 al PR9+500.
Tubería perforada 4" (ml):
• PR8+000 al PR8+200.
Base granular clase A (m3):
• PR7+300 al PR7+500.
Relleno con material tipo SBG (m3):
• PR4+800 al PR4+800.

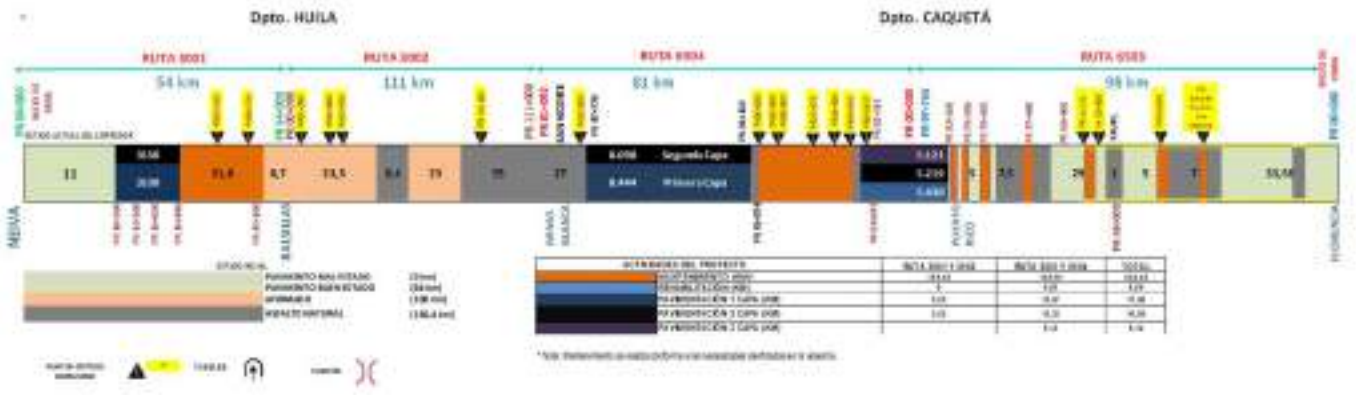
RUTA 3001

Construcción de cunetas:
• PR 16+040 al PR 16+090 Costado derecho.
Excavación mecánica:
• PR 15+960 para la construcción de alcantarilla sección de encole
Suministro e instalación de tubería de concreto de 36":
• PR 15+960 para la construcción de alcantarilla, cuerpo de encole.
Suministro e instalación de acero de refuerzo:
• PR 15+620 para construcción de Box Culvert de 1.5X1.5
Suministro e instalación de acero de refuerzo:
• PR 15+745 Costado izquierdo, para construcción de poceta de encole de alcantarilla.
Demolición en roca:
• PR 15+500 al PR 15+480 para ampliación y conformación de calzada
Suministro e instalación de material granular:
• PR 15+960 para el relleno de estructuras, cuerpo de descole

RUTA 3002

Remoción de derrumbes
• Remoción de material proveniente de los taludes.
Transporte de derrumbes.
• Transporte de material proveniente de los taludes.

CORREDOR VIAL NEIVA - FLORENCIA RUTAS 3001, 3002, 6503 Y 6504



XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO


RUTA 6503


RUTA 6504


RUTA 3001

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contrato de obra 991 de 2021 en el plan de inversiones, a corte del **08/04/2026** presenta una adelanto del **0,04%**

Verificación de la densidad de campo mediante el método del cono de arena o densímetro nuclear, exigiendo un grado de compactación mínimo del 95% o 100% según corresponda a la capa compactada.

A la fecha se lleva **3,53** **km.** Pavimentados con Mezcla Densa en Caliente MDC-19 en Primera capa en la Ruta 3001 y **13,87** **km** pavimentados en Mezcla Densa en Caliente MDC-19 primera capa de la Ruta 6504 para un total en el proyecto de **17,40** **Km.**

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: **WILSON ANDRES PARRA**
Matrícula Profesional No.: 15202138865 BYC

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 15 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE | DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ | SEMANA No.: 251 del 9/04/2026 al 15/04/2026 (Numeración consecutiva) | Último Informe Semanal NO

SUPERVISOR (E) CONTRATO INTERVENTORÍA: ING. KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ | GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ING. JAIDER DEVIA REY

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

El alcance técnico contempla, el avance a la ejecución de estudios y diseños de 268.5 km en Fase II y 68 km Fase III; del corredor vial "Neiva- San Vicente del Caguán - Puerto Rico – Florencia" en el Departamentos de Huila y Caquetá".

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

CONTRATO DE OBRA:		CONTRATO DE INTERVENTORIA:	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
INTEGRANTES:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. - CICON S.A.S. - CONSTRUCTORA EMMA LTDA	INTEGRANTES:	CPS INFRAESTRUTURAS COLOMBIA S.A.S - CPS INFRAESTRUCTURA MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S.A.- CELQO S.A.S - ARTIFICIAL CW INFRAESTRUCTURES COLOMBIA S.A.S.
CONTRATO No.	991 DE 2021	CONTRATO No.	985 DE 2021
FECHA DE INICIO:	29/06/2021	FECHA DE INICIO:	29/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030
VALOR INICIAL:	$ 399.567.436.436,00	VALOR INICIAL:	$ 33.499.975.248,00
VALOR ADICIONES:	$ 13.485.528.230,00	VALOR ADICIONES:	$ 1.200.000.000,00
VALOR ACUMULADO:	$ 413.052.964.666,00	VALOR ACUMULADO:	$ 34.699.975.248,00
VALOR ANTICIPO:	$ 9.885.528.230,00	VALOR ANTICIPO:	$ 980.381.756,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 2.400.310.132,00	VALOR AMORTIZADO:	$ 980.381.756,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 7.485.218.098,00	SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

CONTRATO	VIGENCIA	2026	2027	2028	2029	2030
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 41.650.000.000	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.035.435.747				
	SALDO DE VIGENCIA	$ 35.614.564.254	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 3.350.000.000	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 781.898.868				
	SALDO DE VIGENCIA	$ 2.568.101.132	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 334.689.236.546,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 91.131.369.329,50	27,23%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 91.468.054.701,50	27,32%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (336.685.372,00)	0,10%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 506.370.224,00	0,15%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 91.131.369.329,50	27,23%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 91.468.054.701,50	27,33%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (336.685.372,00)	-0,10%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 442.702.210,75	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 641.567.373,50	0,19%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R26-3261 DEL 16/04/2026
PERIODO FACTURADO: FEBRERO - 2026.
VALOR FACTURA: $ 1.389.499.748,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 14.181.874.114,00	40,87%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 14.181.874.114,00	40,87%
INVERSIÓN PROG. EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R25-01397 DEL 19/12/2025
PERIODO FACTURADO: DICIEMBRE - 2025.
VALOR FACTURA: $ 296.957.209,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 9.885.528.230,00
Amortizado $	$ 2.400.310.132,00
Saldo $	$ 7.485.218.098,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 980.381.756,00
Amortizado $	$ 980.381.756,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Proramada %: 27,23%
Meta Física Ejecutada %: 27,33%
Avance o Atraso Físico %: 0,10%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base						Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad		Cantidad	Ejecutado acumu. a 2025	Vigencia 2026	Avance Físico	Tramo 3001	Tramo 6504	Tramo y/o sector (n)	Total 2026	% 2026	Ejecutado Total proyecto
Estudios y diseños	KM		57	56,60	0,40	Prog	0,2	0,2		0,40	100,0%	
						Ejec	0	0,02		0,02	5,0%	56,62
Explanaciones	KM		57	20,04	5,10	Prog	0,90	4,20		5,10	100,0%	
						Ejec		2,40		2,40	47,1%	22,44
Bases, subBases y Afirmados	KM		57	18,74	5,10	Prog	0,90	4,20		5,10	100,0%	
						Ejec	0,00	2,66		2,66	52,2%	21,40
Pavimentos Asfálticos	KM		57	17,40	5,70	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec	0,00	0,00		0,00	0,0%	17,40
Estructuras y Drenajes	KM		57	16,90	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec	0,01	1,10		1,11	23,6%	18,01
Señalización y Seguridad	KM		57	7,00	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec	0,00	0,00		0,00	0,0%	7,00
Obras Varias	KM		57	1,53	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec				0,00	0,0%	1,53
Transportes	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec		1,50		1,50	31,9%	20,69
Puente Vehicular PR38+200 RN 6503 sobre la Quebrada Las Delicias	UND		1	0,71	0,29	Prog	0,00	0,29		0,29	100,0%	
						Ejec		0,11		0,11	38,3%	0,82
Ítems no Previstos	KM		57	19,19	2,50	Prog	0,70	4,00		4,70	100,0%	
						Ejec	0,01	1,00		1,01	21,5%	20,20

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás previsiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible RUTAS 3001 Y 3002	Total Disponible RUTAS 6503 Y 6504
Retroexcavadoras sobre orugas	2	0	1
Motoniveladoras	2	0	4
Compactadores vibratorios	2	0	5
Compactadores neumáticos	2	0	0
Volquetas	10	5	30
Terminadora de asfalto	1	0	0
Trituradora móvil	1	0	2
Planta de asfalto	1	0	1
Dosificadora de concreto	-	1	1
Mixer	-	0	2
Total	**21**	**6**	**46**

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: Proyecto 132 Florencia - San Vicente del Caguán- Mina Blanca
TRAMO Y/O SECTOR (n):
TRAMO Y/O SECTOR 2: Proyecto 135 Neiva - Balsillas - Mina Blanca

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

		DISPONIBLE			
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI X	NO -		
QUEBRADA MONTE CRISTO	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO -		
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI X	NO -		
EL AGUILA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO -		

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

						OBSERVACIÓN
ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 6504-3001
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	-	NO	-	N/A X	-
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2330 (7-sep-22) Ruta 6503: CT-DTC-0673 PR42+600
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2181(26-agto-229 Ruta 6504: Res. 1366(22-jul-221
OCUPACIÓN DE CAUCES	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2344(12-sept-23) PR12+025;PR13+280;PR 13+341 Ruta 6504: Res. 0050(26-ene-23) PR4+817 Ruta 6503: Res.0790(31-may-23) PR42+600 Ruta 6503: Res.1883(23-nov-23) PR38+200 Ruta 6504: Res.1881(23-nov-23) obras drenaje
VERTIMIENTOS:	SI	-	NO	-	N/A X	-
EMISIONES:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 6504: Res.1382(26-jul-22) Planta Asfalto Ruta 3001: Res. 3784 (01-Dic-23) Planta Trituradora
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	-	N/A -	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	15 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES

1. AGREGADOS TRANSPORTE Y OBRAS SAS, LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETA; 2. CONSTRUCCIONES EL LAGO UBICADO EN MORELIA MUNICIPIO DE FLORENCIA .3. ASOARE QUEBRADA LOS CUERVOS MUNICIPIO DE PUERTO RICO. 4. PAVIMENTO Y CONSTRUCCIONES OMEGA LTDA KM 8 NEIVA - RIVERA VEREDA EL ARENOSO MUNICIPIO DE RIVERA. 5. OVED MEDINA VEREDA EL AGUILILLA - PUERTO RICO CAQUETA. 6. LUIS HERNANDO IÑIGUEZ MUNICIPIO DE YAGUARA -HUILA RIO YAGUARA NEIVA

OBSERVACIONES

Del 06 al 11 de abril de 2026, se llevaron a cabo las siguientes actividades relacionadas con la gestión ambiental:

* Mediante comunicado CVNSO-0991-219-2026 del 08 de abril de 2026, el Contratista remite a CORPOAMAZONIA información en cumplimiento a lo establecido en el articulo sexto de la Resolución No. 0790 del 13 de mayo de 2023.

* Con el comunicado C-245-4551-0831-26, la Interventoría remite respuesta al oficio del INVIAS 2026S-VBOG-018272, en atención a las observaciones de los informes trimestrales del 13 al 17.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: APROBACION VERSION 002 - EDICION 9

OBSERVACIONES

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 6504 PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN / CORPOAMAZONIA

* En la semana se realizó jornada de orden y aseo "Recolección de residuos solidos" sobre el corredor vial.

* Se realizarón charlas ambientales.

* El Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente, realizo entrega de residuos No Aprovechables en la ruta 6504.

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 3001 NEIVA - BALSILLAS / CAM

* Se realizo jornadas de orden y aseo en los frentes de obra.

* Se realizó mantenimiento y/o limpieza a las baterías sanitarias portátiles en la ruta 3001.

* Se realizaron charlas ambientales

V. GESTIÓN SOCIAL

		TOTAL	ACTIVOS	SUBCONTRATISTAS	INTERVENTORÍA
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:		368			107
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:		281	232	49	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:		87			70
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		89			30

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 475

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 5

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 32

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 2

Vereda La Chilla Kilometro 5+300, costado izquierdo vía Puerto Rico-San Vicente del Caguán Caquetá

Calle 8 #81-02 B. Cantabria - Neiva Huila

OBSERVACIONES:

•C-245-4543-0804-26 REMISIÓN INFORME TÉCNICO DE INTERVENTORÍA – JUSTIFICACIÓN DE REPROGRAMACIÓN DE OBRA PUENTE VEHICULAR LAS DELICIAS PR 38+200 RUTA NACIONAL 6503
•C-245-4544-0805-26 REQUERIMIENTO DE REPORTE DE AVANCES EN TRÁMITES DE PERMISOS Y PROVISIÓN DE INSUMOS PARA LA REUBICACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN SOBRE EL SECTOR QUEBRADA LAS DELICIAS – ACTAS ACTAEL_1 Y ACTAPE_1
•C-245-4546-0812-26 RESPUESTA A PQRS – CONFIRMACIÓN DE PAGO EFECTUADO JOSÉ TITO BUSTOS RUIZ
•C-245-4549-0822-26 RESPUESTA A CONCEPTO DE NO OBJECIÓN – PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL VERSIÓN No. 4 – CONTRATO DE OBRA No. 991-2021
•C-245-4550-0823-26 REQUERIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y LEVANTAMIENTO DE ACTA DE VECINDAD – RUTA NACIONAL 6504 - PR 8+250 Y PR 7+980
•C-245-4488-0632-26 SOLICITUD AJUSTES A ACTA DE REUNIÓN No 176 DEL DÍA 17 DE FEBRERO DE 2026 LLEVADA A CABO EN LA INSITTUCIÓN EDUCATIVA LOS CAUCHOS
•CVNSO-0991-220-2026 Respuesta a los siguientes Comunicados: i) C-245-4453-0541-26 de asunto: "REPORTE TÉCNICO DE EVENTO EN EL PR 38+295 (PUENTE QUEBRADA LAS DELICIAS) Y SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CONTROLES DE TRÁNSITO – PMT." ii) DERECHO PETICIÓN – INT.1503 (PQRSF N° 185) y iii) C-245-4536-0788-26 de asunto: "SOLICITUD DE INFORMACIÓN – SEGUIMIENTO A LA ATENCIÓN DE EVENTO REPORTADO EL 07 DE MARZO DE 2026, ATENCIÓN REQUERIDA MEDIANTE COMUNICADO C-245-4453-0541-26 CUYO ASUNTO DICE "REPORTE TÉCNICO DE EVENTO EN EL PR 38+295 (PUENTE QUEBRADA LAS DELICIAS) Y SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CONTROLES DE TRÁNSITO – PMT".
•C-245-4555-0841-26 REQUERIMIENTO DE ENTREGA DE PROPUESTAS DE OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (OPC) Y AVANCE EN SU ESTRUCTURACIÓN
•C-245-4559-0854-26 RESPUESTA A COMUNICADO CVNSO-0991-220-2026, " Respuesta a los siguientes Comunicados: i) C-245-4453-0541-26 de asunto: "REPORTE TÉCNICO DE EVENTO EN EL PR 38+295 (PUENTE QUEBRADA LAS DELICIAS) Y SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CONTROLES DE TRÁNSITO – PMT." ii) DERECHO PETICIÓN – INT.1503 (PQRSF N° 185) y iii) C-245-4536-0788-26 de asunto: "SOLICITUD DE INFORMACIÓN – SEGUIMIENTO A LA ATENCIÓN DE EVENTO REPORTADO EL 07 DE MARZO DE 2026, ATENCIÓN REQUERIDA MEDIANTE COMUNICADO C-245-4453-0541-26 CUYO ASUNTO DICE "REPORTE TÉCNICO DE EVENTO EN EL PR 38+295 (PUENTE QUEBRADA LAS DELICIAS) Y SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE CONTROLES DE TRÁNSITO – PMT".
•C-245-4560-0855-26 INFORME DE POSIBLE INVASIÓN DE LA FRANJA DE VÍA – PR 53+200 AL PR 53+340, MARGEN DERECHA – REMISIÓN DE REGISTRO FOTOGRÁFICO
•C-245-4561-0856-26 RECOMENDACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES COORDINADAS EN SEGURIDAD VIAL

VI. GESTIÓN PREDIAL

	OBSERV.	GENERAL
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR	33	
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0	0
AVALUOS APROBADOS:	0	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0	0

OBSERVACIONES

Revisión de insumos y mesa de trabajo. Elaboración informe mensual
Ruta 3001 (Vía Neiva-Balsillas):

En el tramo comprendido entre PR10+500 al PR13+500 se tiene un total de (8) gestiones prediales diez - (5) predios con titularidad y (3) Mejoratarios
En el tramo comprendido entre los PR13+500 al PR20+500 se tiene un total de (27) gestiones prediales diez - (24) predios con titularidad y (3) Mejoratarios

Ruta 3002 (Vía Balsillas- Minas Blancas):
No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha.

Ruta 6504 (Vía Minas Blancas-Puerto Rico):
En el tramo comprendido entre los PR3+460 - al PR7+333 se tiene un total de dos (2) gestiones prediales - (2) predios con titularidad y (0) Mejoratarios.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

1. Se genera oficio C-245-4417-0374-26 Aprobación CVNSO-0991-110-2026 Respuesta observaciones oficio C-245-4309-033-26 del 8 de enero de 2026. Informe mensual de sostenibilidad noviembre. 20/02/2026

2. Se genera oficio C-245-4416-0373-26 Observaciones oficio CVNSO-0991-045-2026 del 21 de enero de 2026. Informe de Sostenibilidad DICIEMBRE 2025.V.1. 20/02/2026.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

RUTA 6503:

Concreto clase 28 MPA para para Zapatas, Estribos y Aletas (m3)
• PR38+125 al PR38+155 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para zarpa de barrera New Jersey, módulo 5, 6 y 7.
• PR38+115 al PR38+125 Costado derecho, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para corona de vástago de barrera New Jersey, módulo 4.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR38+145 al PR38+195 Costado izquierdo, suministro e instalación de acero para barrera New Jersey, módulo 7, 8, 9, 10 y 11.
• PR38+259, Calzada completa, acero para placa de acceso al puente sobre la quebrada Las Delicias, estribo 1.
• PR38+259 al PR38+303, calzada completa, suministro e instalación para barrera tráfico, sobre puente.
Geotextil Tipo II no tejido (m2):
• PR38+303 al PR38+357 Calzada completa, suministro e instalación de geotextil para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m2):
• PR38+303 al PR38+357 Calzada completa, suministro e instalación de geomalla para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
Suelo de Relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (no incluye transporte) (m3):
• PR38+303 al PR38+357 Calzada completa, suministro e instalación de material de relleno para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
Riego de liga asfaltica (m2):
• Entre PR52+770 a PR68+580 Calzada completa, costado izquierdo y costado derecho, suministro e instalación riego de liga asfáltica en actividad de mantenimiento vial.
Mezcla Densa Caliente MDC-19 (m3):
• Entre PR52+770 a PR68+580 Calzada completa, costado izquierdo y costado derecho, suministro e instalación mezcla densa en caliente – 19 en actividad de mantenimiento vial.

RUTA 6504:

Excavaciones sin clasificar (m3):
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, excavación para muro de contención.
• PR08+098 Costado derecho, excavación para tubería y estructura de descole de alcantarilla.
Geotextil Tipo II no tejido (m2) / Suministro e Instalación de Tubería Perforada 4" para filtro (ml):
• PR07+770 a PR07+781 Costado izquierdo, geotextil y manguera perforada para construcción de filtro sobre muro de contención.
• PR07+857 a PR07+932 Costado izquierdo, geotextil y manguera perforada para construcción de filtro.
Material granular drenante (m3):
• PR07+770 a PR07+781 Costado izquierdo, suministro e instalación de material granular drenante para construcción de filtro sobre muro de contención.
• PR07+857 a PR07+932 Costado izquierdo, suministro e instalación de material granular drenante para construcción de filtro.
Suministro e instalación afirmado (m3):
• PR07+770 a PR07+781 Costado izquierdo, suministro e instalación de afirmado para relleno sobre muro de contención.
Demolición de estructuras (m3):
• PR08+098 Costado derecho, demolición de estructura de descole de alcantarilla existente.
Remoción de alcantarillas (m):
• PR08+098 Costado derecho, demolición y retiro de tubería de alcantarilla existente.
Concreto 14 Mpas (m3):
• PR07+950 a PR07+970 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 14 Mpa para solado de limpieza de zarpa de muro de contención. alcantarilla existente.
• PR08+098 Costado derecho, suministro e instalación de concreto de 14 Mpa para placa solado y atraque de tubería de alcantarilla.
Tuberia de concreto reforzado clase III De 900mm de diametro inferior (m):
• PR08+098 Costado derecho, suministro e instalación de tubería de 36" para alcantarilla.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR06+875 Costado derecho, acero de refuerzo para placa solera y dentellón en estructura de descole de alcantarilla.
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, acero de refuerzo para muro de contención modulo 1 y 2.
Retiro de Asfaltita - Demolición para actividades de pavimentación (incluye transporte) (m2):
• PR09+400 a PR09+585 Calzada completa, demolición y retiro de asfaltita existente.
Excavación sin clasificar de la explanación y canales (m3):
• PR09+400 a PR09+585 Calzada completa, excavación a nivel de subrasante.
Subbase Granular Clase A (m3):
• PR09+400 a PR09+585 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.
Base Granular Clase A (m3):
• PR07+400 a PR07+570 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 15 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

RUTA 3001:

Excavación en Roca
• Demolición de roca en el costado izquierdo (PR 15+500 al PR 15+480) para la ampliación y conformación de la calzada.
Relleno para estructuras
• Se realiza el suministro e instalación de material granular para el relleno de estructuras para el cuerpo de descole de la alcantarilla ubicada en el PR 15+960, costado derecho.
Acero de refuerzo
• Se realiza el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de Box Culvert de 1.5X1.5, ubicado en el PR 15+626.
• Se realizó el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de cunetas en los tramos: 16+114 a PR 16+075, PR 16+240 a PR 16+248, PR 16+246 a PR 16+244 y PR 16+073 a PR 16+060, costado derecho.
Construcción de cunetas Vaciadas in Situ
• Se realiza el suministro y vaciado de concreto con resistencia característica de 17,5 MPa, para la construcción de cunetas vaciadas in situ, en los siguientes tramos:
- PR 16+114 a PR 16+075, costado izquierdo
- PR 16+079 a PR 16+082, margen derecho
- PR 16+103 a PR 16+070, costado izquierdo
- PR 16+240 a PR 16+248, costado derecho
- PR 16+037 a PR 16+070, costado izquierdo
- PR 16+246 a PR 16+244, margen derecho
- PR 16+060 a PR 16+036, costado Izquierdo
- PR 16+073 a PR 16+060, costado derecho

RUTA 3002:

Remoción de derrumbes
• Se realiza la remoción y transporte de materia proveniente de los derrumbes de la ruta 3002 ubicados en el PR 41+087 y PR 44+000, con el fin de garantizar el tránsito por el sector..
Transporte de derrumbes.
• Se realiza la remoción y transporte de materia proveniente de los derrumbes de la ruta 3002 ubicados en el PR 41+087 y PR 44+000, con el fin de garantizar el tránsito por el sector..

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PROXIMA SEMANA

RUTA 6503:

Suelo de relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m3):
• PR38+300 al PR38+400.
Instalación de geotextil NT2500 (m2):
• PR38+300 al PR38+400.
Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m2):
• PR38+300 al PR38+400.
Suministro e instalación de terraplén (m3):
• PR38+400 al PR38+500.
Acero de refuerzo New Jersey eje 1 (kg):
• PR38+150 al PR38+200.
Concreto 28 Mpa New Jersey eje 1 (m3):
• PR38+150 al PR38+200.
Acero de refuerzo Placa acceso eje 2 (kg):
• PR38+303 al PR38+303.
Concreto 28 Mpa Placa acceso eje 2 (m3):
• PR38+303 al PR38+303.

RUTA 6504:

Retiro de asfaltita (m2):
• PR9+500 al PR9+600.
Excavación sin clasificar (m3):
• PR9+500 al PR9+600.
Transporte material de excavación (m3-km):
• PR9+500 al PR9+600.
Geotextil NT 2500 (m2):
• PR8+150 al PR8+250.
Material granular drenante (m3):
• PR8+150 al PR8+250.
Suministro e instalación de subbase (m3):
• PR9+500 al PR9+600.
Tuberia perforada 4" (ml):
• PR8+150 al PR8+250.
Base granular clase A (m3):
• PR7+300 al PR7+500.
Relleno con material tipo SBG (m3):
• PR4+800 al PR4+800.

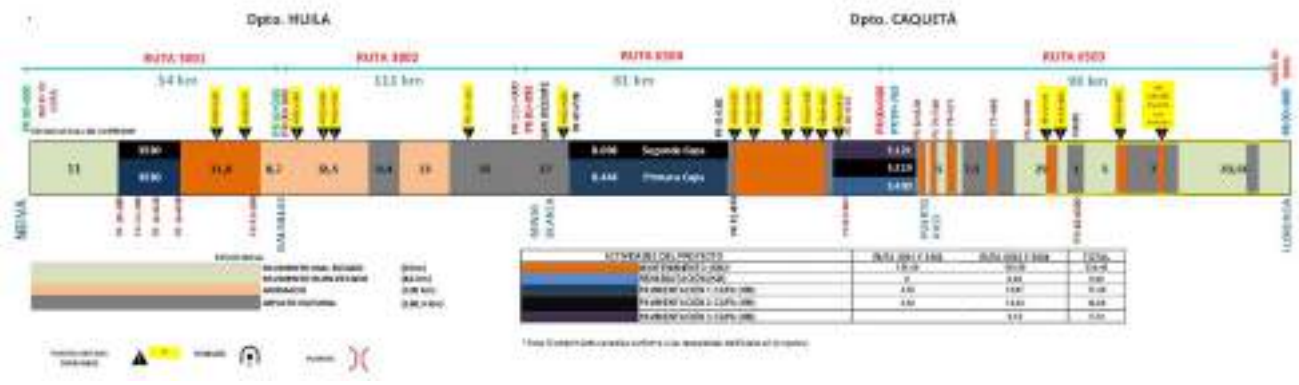
RUTA 3001

Construcción de cunetas:
• PR 16+020 al PR 16+060 Costado izquierdo.
Excavación mecánica:
• PR 15+960 para la construcción de alcantarilla sección de encole.
• PR 15+467 al PR 15+540 para la construcción de filtro longitudinal, costado izquierdo.
Suministro e instalación de tuberia de concreto de 36":
• PR 15+960 para la construcción de alcantarilla, cuerpo de encole.
Suministro e instalación de acero de refuerzo:
• PR 15+620 para construcción de aletas de Box Culvert de 1.5X1.5.
• PR 15+745 Costado izquierdo, para construcción de poceta de encole de alcantarilla.
Suministro e instalación de concreto de 28Mpa:
• PR 15+620 para la construcción de Box Culvert.
Demolición en roca:
• PR 15+500 para ampliación y conformación de calzada.

RUTA 3002

Remoción de derrumbes
• Remoción de material proveniente de los taludes.
Transporte de derrumbes.
• Transporte de material proveniente de los taludes.

CORREDOR VIAL NEIVA - FLORENCIA RUTAS 3001, 3002, 6503 Y 6504



XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO


RUTA 6503


RUTA 6504


RUTA 3001

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contrato de obra 991 de 2021 en el plan de inversiones, a corte del **15/04/2026** presenta una adelanto del **0,10%**

Verificación de la densidad de campo mediante el método del cono de arena o densímetro nuclear, exigiendo un grado de compactación mínimo del 95% o 100% según corresponda a la capa compactada.

A la fecha se lleva **3,53** **km.** Pavimentados con Mezcla Densa en Caliente MDC-19 en Primera capa en la Ruta 3001 y **13,87** **km** pavimentados en Mezcla Densa en Caliente MDC-19 primera capa de la Ruta 6504 para un total en el proyecto de **17,40** **Km.**

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:
NOMBRE: **WILSON ANDRES PARRA**
Matrícula Profesional No.: 1520213686S BYC

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 22 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ — SEMANA No.: 252 del 16/04/2026 al 22/04/2026 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal NO

SUPERVISOR (E) CONTRATO INTERVENTORÍA: ING. KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ING. JAIDER DEVIA REY

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

El alcance técnico contempla, el avance a la ejecución de estudios y diseños de 268.5 km en Fase II y 68 km Fase III; del corredor vial "Neiva- San Vicente del Caguán - Puerto Rico – Florencia" en el Departamentos de Huila y Caquetá".

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

CONTRATO DE OBRA:		CONTRATO DE INTERVENTORIA:	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030
INTEGRANTES:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. - CICON S.A.S. - CONSTRUCTORA EMMA LTDA	INTEGRANTES:	CPS INFRAESTRUTURAS COLOMBIA S.A.S - CPS INFRAESTRUCTURA MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S.A.- CELQO S.A.S - ARTIFICIAL CW INFRAESTRUCTURES COLOMBIA S.A.S.
CONTRATO No.	991 DE 2021	CONTRATO No.	985 DE 2021
FECHA DE INICIO:	29/06/2021	FECHA DE INICIO:	29/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030
VALOR INICIAL:	$ 399.567.436.436,00	VALOR INICIAL:	$ 33.499.975.248,00
VALOR ADICIONES:	$ 13.485.528.230,00	VALOR ADICIONES:	$ 1.200.000.000,00
VALOR ACUMULADO:	$ 413.052.964.666,00	VALOR ACUMULADO:	$ 34.699.975.248,00
VALOR ANTICIPO:	$ 9.885.528.230,00	VALOR ANTICIPO:	$ 980.381.756,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 2.400.310.132,00	VALOR AMORTIZADO:	$ 980.381.756,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ 7.485.218.098,00	SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

CONTRATO	VIGENCIA	2026	2027	2028	2029	2030
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 41.650.000.000	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.643.183.938				
	SALDO DE VIGENCIA	**$ 35.006.816.063**	**$ 37.022.222.222**	**$ 46.277.777.778**	**$ 78.672.222.222**	**$ 88.927.777.777**
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 3.350.000.000	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 856.148.894				
	SALDO DE VIGENCIA	**$ 2.493.851.106**	**$ 2.977.777.778**	**$ 3.722.222.222**	**$ 5.327.777.778**	**$ 5.922.222.223**

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 334.689.236.546,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 91.574.071.540,25	27,36%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 92.075.802.892,50	27,51%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (501.731.352,25)	0,15%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 506.370.224,00	0,15%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 91.574.071.540,25	27,36%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 92.075.802.892,50	27,51%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (501.731.352,25)	-0,15%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 442.702.210,75	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 607.748.191,00	0,18%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R26-3261 DEL 16/04/2026
PERIODO FACTURADO: FEBRERO - 2026.
VALOR FACTURA: $ 1.389.499.748,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 14.256.124.140,00	41,08%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 14.256.124.140,00	41,08%
INVERSIÓN PROG. EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 74.250.026,00	0,21%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R25-01397 DEL 19/12/2025
PERIODO FACTURADO: DICIEMBRE - 2025.
VALOR FACTURA: $ 296.957.209,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	9.885.528.230,00
Amortizado $	$	2.400.310.132,00
Saldo $	$	7.485.218.098,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	980.381.756,00
Amortizado $	$	980.381.756,00
Saldo $	$	-

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Proramada %: 27,36%
Meta Física Ejecutada %: 27,51%
Avance o Atraso Físico %: 0,15%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base						Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad		Cantidad	Ejecutado acumu. a 2025	Vigencia 2026	Avance Físico	Tramo 3001	Tramo 6504	Total 2026	% 2026	Ejecutado Total proyecto	% Total proyecto
Estudios y diseños	KM		57	56,60	0,40	Prog	0,2	0,2	0,40	100,0%		
						Ejec	0	0,02	0,02	5,0%	56,62	99,33%
Explanaciones	KM		57	20,04	5,10	Prog	0,00	4,20	5,10	100,0%		
						Ejec		2,40	2,4	47,1%	22,44	39,37%
Bases, subBases y Afirmados	KM		57	18,74	5,10	Prog	0,90	4,20	5,10	100,0%		
						Ejec	0,00	2,73	2,73	53,5%	21,47	37,67%
Pavimentos Asfálticos	KM		57	17,40	5,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,00	0,00	0,00	0,0%	17,40	30,53%
Estructuras y Drenajes	KM		57	16,90	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,10	1,10	1,20	25,5%	18,10	31,75%
Señalización y Seguridad	KM		57	7,00	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,00	0,00	0,00	0,0%	7,00	12,28%
Obras Varias	KM		57	1,53	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec			0,00	0,0%	1,53	2,68%
Transportes	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,02	1,50	1,52	32,3%	20,71	36,33%
Puente Vehicular PR38+200 RN 6503 sobre la Quebrada Las Delicias	UND		1	0,71	0,29	Prog	0,00	0,29	0,29	0,29		
						Ejec	0,00	0,12	0,12	40,0%	0,83	82,60%
Ítems no Previstos	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,01	1,00	1,01	21,5%	20,20	35,44%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás previsiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1: Proyecto 132 Florencia - San Vicente del Caguán- Mina Blanca
TRAMO Y/O SECTOR (n):
TRAMO Y/O SECTOR 2: Proyecto 135 Neiva - Balsillas - Mina Blanca

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible RUTAS 3001 Y 3002	Total Disponible RUTAS 6503 Y 6504
Retroexcavadoras sobre orugas	2	0	1
Motoniveladoras	2	0	4
Compactadores vibratorios	2	0	5
Compactadores neumáticos	2	0	0
Volquetas	10	7	30
Terminadora de asfalto	1	0	0
Trituradora móvil	1	0	2
Planta de asfalto	1	0	1
Dosificadora de concreto	-	1	1
Mixer	-	0	2
Total	**21**	**8**	**46**

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE			OBSERVACIÓN
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	Ruta 6504-3001
QUEBRADA MONTE CRISTO	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	Ruta 3001: Res. 2330 (7-sep-22) Ruta 6503: CT-DTC-0673 PR42+600
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	Ruta 3001: Res. 2181(26-agto-229 Ruta 6504: Res. 1366(22-jul-221
EL AGUILA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	Ruta 3001: Res. 2344(12-sept-23) PR12+025;PR13+280;PR 13+341 Ruta 6504: Res. 0050(26-ene-23) PR4+817 Ruta 6503: Res.0790(31-may-23) PR42+600 Ruta 6503: Res.1883(23-nov-23) PR38+200 Ruta 6504: Res.1881(23-nov-23) obras drenaje

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

						OBSERVACIÓN
ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 6504-3001
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	-	NO	-	N/A	X	-
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2330 (7-sep-22) Ruta 6503: CT-DTC-0673 PR42+600
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2181(26-agto-229 Ruta 6504: Res. 1366(22-jul-221
OCUPACIÓN DE CAUCES	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 3001: Res. 2344(12-sept-23) PR12+025;PR13+280;PR 13+341 Ruta 6504: Res. 0050(26-ene-23) PR4+817 Ruta 6503: Res.0790(31-may-23) PR42+600 Ruta 6503: Res.1883(23-nov-23) PR38+200 Ruta 6504: Res.1881(23-nov-23) obras drenaje
VERTIMIENTOS:	SI	-	NO	-	N/A	X	-
EMISIONES:	SI	X	NO	-	N/A	-	Ruta 6504: Res.1382(26-jul-22) Planta Asfalto Ruta 3001: Res. 3784 (01-Dic-23) Planta Trituradora
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	-	N/A	-	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 22 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES

1. AGREGADOS TRANSPORTE Y OBRAS SAS, LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETA; 2. CONSTRUCCIONES EL LAGO UBICADO EN MORELIA MUNICIPIO DE FLORENCIA. 3. ASOARE QUEBRADA LOS CUERVOS MUNICIPIO DE PUERTO RICO. 4. PAVIMENTO Y CONSTRUCCIONES OMEGA LTDA KM 8 NEIVA - RIVERA VEREDA EL ARENOSO MUNICIPIO DE RIVERA. 5. OVED MEDINA VEREDA EL AGUILILLA - PUERTO RICO CAQUETA. 6. LUIS HERNANDO IÑIGUEZ MUNICIPIO DE YAGUARA -HUILA RIO YAGUARA NEIVA

OBSERVACIONES

Del 13 al 18 de abril de 2026, se llevaron a cabo las siguientes actividades relacionadas con la gestión ambiental:

Con el comunicado CVNSO-0991-219-2025 del 8 de abril de 2026, el Contratista notifica a CORPOAMAZONIA sobre la finalización de la obra autorizada en el permiso de ocupación de cauce otorgado con la Resolución No. 0790 del 31 de mayo de 2023.

Mediante comunicado CVNSO-0991-234-2026 del 16 de abril de 2026, el Contratista notifica a la CORPOAMAZONIA sobre la finalización de la obra hidraulica autorizada mediante Resolución No. 0050 del 26 de enero de 2023.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: APROBACION VERSION 002 - EDICION 9

OBSERVACIONES

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 6504 PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN / CORPOAMAZONIA

* En la semana se realizó jornada de orden y aseo "Recolección de residuos solidos" sobre el corredor vial.

* Se realizarón charlas ambientales.

* El Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente, realizo entrega de residuos No Aprovechables en la ruta 6504.

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 3001 NEIVA - BALSILLAS / CAM

* Se realizo jornadas de orden y aseo en los frentes de obra.

* Se realizó mantenimiento y/o limpieza a las baterías sanitarias portátiles en la ruta 3001.

* Se realizaron charlas ambientales

V. GESTIÓN SOCIAL

		TOTAL	ACTIVOS	SUBCONTRATISTAS	INTERVENTORÍA
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:		370			107
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:		283	234	49	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:		87			70
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		89			30

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 477

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 5

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 32

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 2

Vereda La Chilla Kilometro 5+300, costado izquierdo vía Puerto Rico-San Vicente del Caguán Caquetá

Calle 8 #81-02 B. Cantabria - Neiva Huila

OBSERVACIONES:

□PQRS-Total 191-Cierre 183 (96%)-Pendiente 8 (4%)
□C-245-4543-0804-26 remisión informe técnico de interventoría – justificación de reprogramación de obra puente vehicular Las Delicias PR 38+200 Ruta Nacional 6503
□C-245-4546-0812-26 respuesta a PQRS – confirmación de pago efectuado José Tito Bustos Ruiz
□ C-245-4488-0632-26 solicitud ajustes a acta de reunión No 176 del día 17 de febrero de 2026 llevada a cabo en la Institución Educativa Los Cauchos
□CVNSO-0991-230-2026 traslado por competencia del requerimiento elevado por la Personería Municipal de Neiva en Oficio No. GDP2 – MR – 0253 - C-245-4577-0926-26
□C-245-4544-0805-26 requerimiento de reporte de avances en trámites de permisos y provisión de insumos para la reubicación de red de media tensión sobre el sector quebrada Las Delicias – ACTAS ACTAEL_1 Y ACTAPE_1
□C-245-4550-0823-26 requerimiento de identificación de redes eléctricas y levantamiento de acta de vecindad – Ruta Nacional 6504 - PR 8+250 Y PR 7+980
□C-245-4564-0876-26 levantamiento de acta de vecindad de seguimiento – RUTA Nacional 6504 - PR 9+030 MI
□C-245-4584-0940-26 solicitud de información – Actas De Vecindad de inicio Ruta Nacional 6503 vigencia 2026
□C-245-4555-0841-26 requerimiento de entrega de propuestas de Obras Con Participación Comunitaria (OPC) y avance en su estructuración
□CVNSO-0991-235-2026 respuesta a comunicado C-245-4496-0659-26, asunto: respuesta a comunicado CVNSO-0991-190-2026 respuesta a comunicado C-245-4455-0547-26, cuyo asunto dice "respuesta C-245-4323-0067-26. asunto de respuesta a comunicado CVNSO-0991-015-2026 con asunto "respuesta al comunicado C-245-42741922-25 con asunto "respuesta a comunicado CVNSO-0991-554-2025 – OPC La Pradera".
□C-245-4561-0856-26 recomendación para la implementación de acciones coordinadas en seguridad vial
□C-245-4568-0896-26 remisión de la resolución no. 0124 del 07 de abril de 2026 – reconocimiento de veeduría ciudadana "Río Ceibas – Contrato De Obra No. 991 De 2021"
□CVNSO-0991-237-2026 Remisión de cotizaciones Logística Veeduría Ciudadana – Ruta 6504
□CVNSO-0991-236-2026 Invitación Reunión Veeduría Ciudadana - Ruta 6504
□C-245-4583-0939-26 invitación reunión veeduría ciudadana – Ruta 6504-san Vicente Del Caguán, Caquetá 23 De abril De 2026
□C-245-4549-0822-26 respuesta a concepto de No Objeción – Plan De Inversión Social Versión No. 4 – Contrato De Obra No. 991-2021
□C-245-4560-0855-26-informe de posible invasión de la franja de vía 3+200 AL PR 53+340, margen derecha – remisión de registro fotográfico
□CVNSO-0991-231-2026 respuesta a comunicado C-245-4535-0787-26 SOLICITUD entrega del informe mensual de gestión social, mes de marzo de 2026
□CVNSO-0991-238-2026 respuesta a comunicado C-245-4529-0762-2 – PAGA

VI. GESTIÓN PREDIAL

	OBSERV.	
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR	33	GENERAL
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0	0
AVALUOS APROBADOS:	0	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0	0

OBSERVACIONES

Revisión insumos nuevos. Revisión informe mensual interventoría.
Ruta 3001 (Vía Neiva-Balsillas):

En el tramo comprendido entre PR10+500 al PR13+500 se tiene un total de (8) gestiones prediales diez - (5) predios con titularidad y (3) Mejoratarios
En el tramo comprendido entre los PR13+500 al PR20+500 se tiene un total de (27) gestiones prediales diez - (24) predios con titularidad y (3) Mejoratarios

Ruta 3002 (Vía Balsillas- Minas Blancas):
No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha.

Ruta 6504 (Vía Minas Blancas-Puerto Rico):
En el tramo comprendido entre los PR3+460 - al PR7+333 se tiene un total de dos (2) gestiones prediales - (2) predios con titularidad y (0) Mejoratarios.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

1. Se genera oficio C-245-4417-0374-26 Aprobación CVNSO-0991-110-2026 Respuesta observaciones oficio C-245-4309-033-26 del 8 de enero de 2026. Informe mensual de sostenibilidad noviembre. 20/02/2026

2. Se genera oficio C-245-4416-0373-26 Observaciones oficio CVNSO-0991-045-2026 del 21 de enero de 2026. Informe de Sostenibilidad DICIEMBRE 2025.V.1. 20/02/2026.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

RUTA 6503:

Construcción de Barrera de New Jersey en concreto de resistencia 28 Mpa para el Puente Las Delicias (m3)
• Entre PR38+095 al PR38+185 Costado derecho e izquierdo, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para zarpa de barrera New Jersey, módulo 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10.
Concreto clase 28 MPA para para Zapatas, Estribos y Aletas (m3)
• PR38+259, calzada completa, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para placa de aproximación estribo 1.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR38+195 al PR38+245 Costado izquierdo, suministro e instalación de acero de refuerzo para barrera New Jersey, módulo 12, 13 y 14.
• PR38+105 al PR38+185 Costado derecho, suministro e instalación de acero de refuerzo para barrera New Jersey, módulo 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Y 10
Geotextil Tipo II no tejido (m2):
• PR38+303 al PR38+345 Calzada completa, suministro e instalación de geotextil para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
• PR38+303 al PR38+335 Calzada completa, suministro e instalación de geotextil para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 14.
Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m2):
• PR38+303 al PR38+345 Calzada completa, suministro e instalación de geomalla para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
• PR38+303 al PR38+335 Calzada completa, suministro e instalación de material geomalla para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 14.
Suelo de Relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (no incluye transporte) (m3):
• PR38+303 al PR38+345 Calzada completa, suministro e instalación de material de relleno para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 13.
• PR38+303 al PR38+335 Calzada completa, suministro e instalación de material de relleno para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 14.
Riego de liga asfaltica (m2):
• Entre PR43+700 a PR68+580 Calzada completa y costado derecho suministro e instalación riego de liga asfáltica en actividad de mantenimiento vial.
Mezcla Densa Caliente MDC-19 (m3):
• PR43+700 a PR68+580 Calzada completa y costado derecho suministro e instalación mezcla densa en caliente – 19 en actividad de mantenimiento vial.

RUTA 6504:

Excavaciones sin clasificar (m3):
• PR08+098 Costado izquierdo, excavación para tubería y estructura de encole de alcantarilla.
Suministro e instalación afirmado (m3):
• PR07+770 a PR07+781 Costado izquierdo, suministro e instalación de afirmado para relleno sobre muro de contención.
• PR09+570 a PR09+580 Costado izquierdo, suministro e instalación de afirmado para mejoramiento de fallo.
Demolición de estructuras (m3):
• PR08+098 Costado izquierdo, demolición de estructura de encole de alcantarilla existente.
Remoción de alcantarillas (m):
• PR08+098 Costado izquierdo, demolición y retiro de tubería de alcantarilla existente.
Concreto clase 28 MPA para para Zapatas, Estribos y Aletas (m3):
• PR06+875 Costado derecho, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para placa solera y dentellón en estructura de descole de alcantarilla.
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para zarpa de muro de contención
Concreto 14 Mpas (m3):
• PR07+970 a PR07+980 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 14 Mpa para solado de limpieza de zarpa de muro de contención modulo 3.
• PR08+098 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 14 Mpa para placa solado y atraque de tubería de alcantarilla.
Tuberia de concreto reforzado clase III De 900mm de diametro inferior (m):
• PR08+098 Costado izquierdo, suministro e instalación de tubería de 36" para alcantarilla.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR06+875 Costado derecho, acero de refuerzo para muro y aletas en estructura de descole de alcantarilla.
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, acero de refuerzo para muro de contención modulo 3.
Retiro de Asfaltita - Demolición para actividades de pavimentación (incluye transporte) (m2):
• PR09+650 a PR09+740 Calzada completa, demolición y retiro de asfaltita existente.
Excavación sin clasificar de la explanación y canales (m3):
• PR09+570 a PR09+580 Costado izquierdo, excavación para mejoramiento de fallo.
• PR09+640 a PR09+700 Calzada completa, excavación a nivel de subrasante.
Subbase Granular Clase A (m3):
• PR09+585 a PR09+700 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.
Remoción de derrumbes (m3):
• PR37+200 a PR37+250 Costado izquierdo, remoción y transporte de material proveniente de derrumbes.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEIP-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	22 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

RUTA 3001:

Excavación en Roca
• Demolición de roca en el costado izquierdo (PR 15+500) para la ampliación y conformación de la calzada.
Demolición de estructuras
• Se realizó la demolición de estructura existente tipo Box Culvert ubicado en el PR 15+803, con el fin de habilitar las actividades constructivas de actualización de obras de drenaje.
Concreto de 28Mpa
• Se realiza el suministro e instalación de concreto de 28Mpa para la construcción de losa inferior y patines de box culvert ubicado en el PR 15+626.
Concreto de 14Mpa
• Se realiza el suministro e instalación de concreto de 14Mpa para la construcción de solado de limpieza y atraques para tubería de alcantarilla ubicada en el PR 15+960.
Acero de refuerzo
• Se realiza el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de Box Culvert de 1.5X1.5, ubicado en el PR 15+620.
• Se realizó el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de cunetas en los tramos: PR 16+069 al PR 16+065, PR 16+044 al PR 16+050, PR 16+055 al PR 16+047 margen derecho.
Construcción de cunetas Vaciadas in Situ
• Se realiza el suministro y vaciado de concreto con resistencia característica de 17,5 MPa, para la construcción de cunetas vaciadas in situ, en los siguientes tramos:
- PR 16+069 a PR 16+065, Margen derecho.
- PR 16+038 a PR 16+035, Margen izquierdo.
- PR16+031 margen izquierdo.
- PR 16+044 a PR 16+050 margen derecho.
- PR 16+119 a PR 16+125, margen izquierdo
- PR16+119 a Pr16+123, Margen Izquierdo
- PR 16+055 a PR 16+047, Margen Derecho.

RUTA 3002:

Remoción de derrumbes
• Se realiza la remoción y transporte de materia proveniente de los derrumbes de la ruta 3002 ubicados en el PR 41+087 y PR 44+000, con el fin de garantizar el tránsito por el sector..
Transporte de derrumbes.
• Se realiza la remoción y transporte de materia proveniente de los derrumbes de la ruta 3002 ubicados en el PR 41+087 y PR 44+000, con el fin de garantizar el tránsito por el sector..

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PROXIMA SEMANA

RUTA 6503:

Suministro e instalación de terraplén (m3):
• PR38+400 al PR38+500.
Acero de refuerzo New Jersey eje 1 (kg):
• PR38+150 al PR38+200.
Concreto 28 Mpa New Jersey eje 1 (m3):
• PR38+150 al PR38+200.
Acero de refuerzo Placa acceso eje 2 (kg):
• PR38+303 al PR38+303.
Concreto 28 Mpa Placa acceso eje 2 (m3):
• PR38+303 al PR38+303.

RUTA 6504:

Retiro de asfaltita (m2):
• PR9+600 al PR9+800.
Excavación sin clasificar (m3):
• PR9+600 al PR9+800.
Transporte material de excavación (m3-km):
• PR9+600 al PR9+800.
Geotextil NT 2500 (m2):
• PR9+600 al PR9+800.
Material granular drenante (m3):
• PR9+600 al PR9+800.
Suministro e instalación de subbase (m3):
• PR9+600 al PR9+800.
Tubería perforada 4" (ml):
• PR9+600 al PR9+800.
Base granular clase A (m3):
• PR7+000 al PR7+300.
Relleno con material tipo SBG (m3):
• PR9+600 al PR9+800.

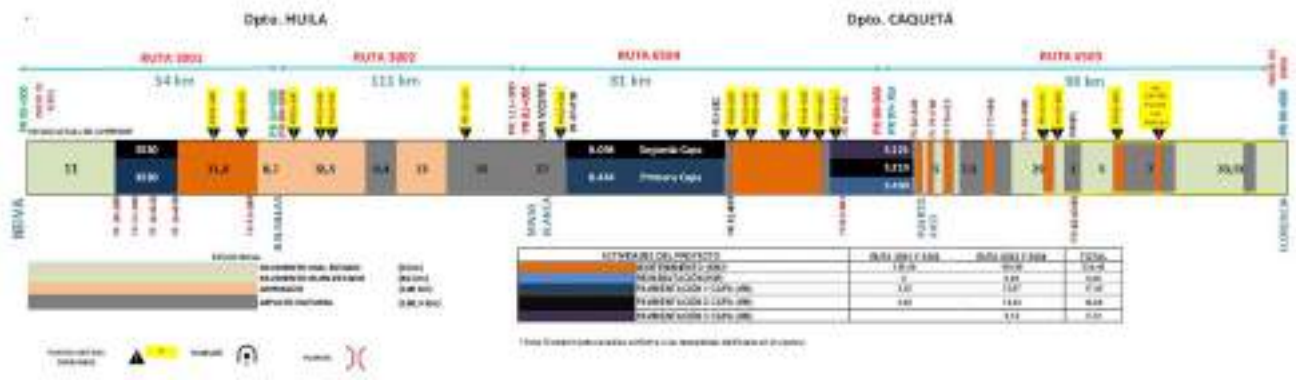
RUTA 3001

Construcción de cunetas:
• PR 16+100 al PR 16+060, costado izquierdo.
Excavación mecánica:
• PR 15+467 al PR 15+540 para la construcción de filtro longitudinal, costado izquierdo.
Suministro e instalación de concreto de 14Mpa:
• PR 15+960 para encole y descole de alcantarilla.
Suministro e instalación de acero de refuerzo:
• PR 15+620 para construcción de aletas de Box Culvert de 1.5X1.5.
• PR 15+745 Costado izquierdo, para construcción de poceta de encole de alcantarilla.
• PR 15+960 Costado izquierdo, para construcción de poceta de encole de alcantarilla.
• PR 15+960 Costado derecho, para construcción de cabezal de descole de alcantarilla.
Suministro e instalación de concreto de 28Mpa:
• PR 15+620 para la construcción de muros laterales de Box Culvert.

RUTA 3002

Remoción de derrumbes
• Remoción de material proveniente de los taludes.
Transporte de derrumbes.
• Transporte de material proveniente de los taludes.

CORREDOR VIAL NEIVA - FLORENCIA RUTAS 3001, 3002, 6503 Y 6504



XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO


RUTA 6503


RUTA 6504


RUTA 3001

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contrato de obra 991 de 2021 en el plan de inversiones, a corte del **22/04/2026** presenta una adelanto del **0,15%**

Verificación de la densidad de campo mediante el método del cono de arena o densímetro nuclear, exigiendo un grado de compactación mínimo del 95% o 100% según corresponda a la capa compactada.

A la fecha se lleva **3,53** **km.** Pavimentados con Mezcla Densa en Caliente MDC-19 en Primera capa en la Ruta 3001 y **13,87** **km** pavimentados en Mezcla Densa en Caliente MDC-19 primera capa de la Ruta 6504 para un total en el proyecto de **17,40** **Km.**

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: **WILSON ANDRES PARRA**
Matrícula Profesional No.: 1520213886S BYC

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **INFORME SEMANAL**	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 29 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE | DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ | SEMANA No.: 253 del 23/04/2026 al 29/04/2026 (Numeración consecutiva) | Último Informe Semanal: NO

SUPERVISOR (E) CONTRATO INTERVENTORÍA: ING. KAREN DANIELA GALLEGO SÁNCHEZ | GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ING. JAIDER DEVIA REY

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

El alcance técnico contempla, el avance a la ejecución de estudios y diseños de 268.5 km en Fase II y 68 km Fase III; del corredor vial "Neiva- San Vicente del Caguán - Puerto Rico – Florencia" en el Departamentos de Huila y Caquetá".

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORIA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE			INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030		
INTEGRANTES:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. - CICON S.A.S. - CONSTRUCTORA EMMA LTDA			INTEGRANTES:	CPS INFRAESTRUTURAS COLOMBIA S.A.S - CPS INFRAESTRUCTURA MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE SL SUCURSAL COLOMBIA - COMPAÑÍA DE PROYECTOS TECNICOS CPT S.A - CELQO S.A.S - ARTIFICIAL CW INFRAESTRUCTURES COLOMBIA S.A.S.		
CONTRATO No.	991 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 399.567.436.436,00	CONTRATO No.	985 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 33.499.975.248,00
FECHA DE INICIO:	29/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 13.485.528.230,00	FECHA DE INICIO:	29/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 1.200.000.000,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030	VALOR ACUMULADO:	$ 413.052.964.666,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2030	VALOR ACUMULADO:	$ 34.699.975.248,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030	VALOR ANTICIPO:	$ 9.885.528.230,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2030	VALOR ANTICIPO:	$ 980.381.756,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 2.400.310.132,00			VALOR AMORTIZADO:	$ 980.381.756,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 7.485.218.098,00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 20.769.631.333	$ 13.833.333.333	$ 27.766.666.667	$ 26.766.666.667	$ 31.366.666.667
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 2.333.308.581	$ 1.466.666.667	$ 3.233.333.333	$ 3.233.333.333	$ 3.133.333.333
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -

CONTRATO	VIGENCIA	2026	2027	2028	2029	2030
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 41.650.000.000	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 7.756.665.963			DICIEMBRE - 2025.	
	SALDO DE VIGENCIA	$ 33.893.334.038	$ 37.022.222.222	$ 46.277.777.778	$ 78.672.222.222	$ 88.927.777.777
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 3.350.000.000	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 921.679.996				
	SALDO DE VIGENCIA	$ 2.428.320.004	$ 2.977.777.778	$ 3.722.222.222	$ 5.327.777.778	$ 5.922.222.223

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 334.689.236.546,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 92.016.773.751,00	27,49%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 93.189.284.917,50	27,84%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.172.511.166,50)	0,35%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 506.370.224,00	0,15%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 92.016.773.751,00	27,49%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 93.189.284.917,50	27,84%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (1.172.511.166,50)	-0,35%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 442.702.210,75	0,13%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.113.482.025,00	0,33%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R26-3261 DEL 16/04/2026
PERIODO FACTURADO: FEBRERO - 2026.
VALOR FACTURA: $ 1.389.499.748,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 14.321.655.242,00	41,27%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 14.321.655.242,00	41,27%
INVERSIÓN PROG. EN LA SEMANA	$ 65.531.102,00	0,19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 65.531.102,00	0,19%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: INVIAS-CP-R25-01397 DEL 19/12/2025
PERIODO FACTURADO: DICIEMBRE - 2025.
VALOR FACTURA: $ 296.957.209,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 9.885.528.230,00
Amortizado $	$ 2.400.310.132,00
Saldo $	$ 7.485.218.098,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 980.381.756,00
Amortizado $	$ 980.381.756,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Proramada %: 27,49%
Meta Física Ejecutada %: 27,84%
Avance o Atraso Físico %: 0,35%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad		Cantidad	Ejecutado acumu. a 2025	Vigencia 2026	Avance Físico	Tramo 3001	Tramo 6504	Total 2026	% 2026	Ejecutado Total proyecto	% Total proyecto
Estudios y diseños	KM		57	56,60	0,40	Prog	0,2	0,2	0,40	100,0%		
						Ejec	0	0,02	0,02	5,0%	56,62	99,33%
Explanaciones	KM		57	20,04	5,10	Prog	0,90	4,20	5,10	100,0%		
						Ejec		2,40	2,4	47,1%	22,44	39,37%
Bases, subBases y Afirmados	KM		57	18,74	5,10	Prog	0,90	4,20	5,10	100,0%		
						Ejec	0,00	2,87	2,87	56,3%	21,61	37,91%
Pavimentos Asfálticos	KM		57	17,40	5,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,00	0,00	0,00	0,0%	17,40	30,53%
Estructuras y Drenajes	KM		57	16,90	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,10	1,50	1,60	34,0%	18,50	32,46%
Señalización y Seguridad	KM		57	7,00	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,00	0,00	0,00	0,0%	7,00	12,28%
Obras Varias	KM		57	1,53	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec		0,02	0,02	0,4%	1,55	2,72%
Transportes	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,02	1,55	1,57	33,4%	20,76	36,42%
Puente Vehicular PR38+200 RN 6503 sobre la Quebrada Las Delicias	UND		1	0,71	0,29	Prog	0,00	0,29	0,29	0,29		
						Ejec	0,00	0,12	0,12	40,0%	0,83	82,60%
Ítems no Previstos	KM		57	19,19	4,70	Prog	0,70	4,00	4,70	4,70		
						Ejec	0,01	1,00	1,01	21,5%	20,20	35,44%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1: Proyecto 132 Florencia - San Vicente del Caguán- Mina Blanca
TRAMO Y/O SECTOR (n):
TRAMO Y/O SECTOR 2: Proyecto 135 Neiva - Balsillas - Mina Blanca

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible RUTAS: 3001 Y 3002	Total Disponible RUTAS: 6503 Y 6504
Retroexcavadoras sobre orugas	2	0	1
Motoniveladoras	2	0	4
Compactadores vibratorios	2	0	5
Compactadores neumáticos	2	0	0
Volquetas	10	7	30
Terminadora de asfalto	1	0	0
Trituradora móvil	1	0	2
Planta de asfalto	1	0	1
Dosificadora de concreto	-	1	1
Mixer	-	0	2
Total	**21**	**8**	**46**

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE			
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	
QUEBRADA MONTE CRISTO	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	
UBICACIÓN: PUERTO RICO	PERMISO MINERO:	SI	X	NO	-	
EL AGUILA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO	-	

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

						OBSERVACIÓN
ZONAS DE DEPOSITO	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 6504-3001
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	-	NO	-	N/A X	-
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2330 (7-sep-22) Ruta 6503: CT-DTC-0673 PR42+600
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2181(26-agto-229 Ruta 6504: Res. 1366(22-jul-22)
OCUPACIÓN DE CAUCES	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 3001: Res. 2344(12-sept-23) PR12+025;PR13+280;PR 13+341 Ruta 6504: Res. 0050(26-ene-23) PR4+817 Ruta 6503: Res.0790(31-may-23) PR42+600 Ruta 6503: Res.1883(23-nov-23) PR38+200 Ruta 6504: Res.1881(23-nov-23) obras drenaje
VERTIMIENTOS:	SI	-	NO	-	N/A X	-
EMISIONES:	SI	X	NO	-	N/A -	Ruta 6504: Res.1382(26-jul-22) Planta Asfalto Ruta 3001: Res. 3784 (01-Dic-23) Planta Trituradora
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	-	N/A -	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 29 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

OBSERVACIONES

1. AGREGADOS TRANSPORTE Y OBRAS SAS, LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO RICO CAQUETA: 2. CONSTRUCCIONES EL LAGO UBICADO EN MORELIA MUNICIPIO DE FLORENCIA .3. ASOARE QUEBRADA LOS CUERVOS MUNICIPIO DE PUERTO RICO. 4. PAVIMENTO Y CONSTRUCCIONES OMEGA LTDA KM 8 NEIVA - RIVERA VEREDA EL ARENOSO MUNICIPIO DE RIVERA. 5. OVED MEDINA VEREDA EL AGUILILLA - PUERTO RICO CAQUETA. 6. LUIS HERNANDO IÑIGUEZ MUNICIPIO DE YAGUARA -HUILA RIO YAGUARA NEIVA

OBSERVACIONES

Del 20 al 25 de abril de 2026, se llevaron a cabo las siguientes actividades relacionadas con la gestión ambiental:

Mediante comunicado CVNSO-0991-247-2026 del 23 de abril de 2026, el Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente, remite a la Corporación Autonoma Regional del Alto Magdalena - CAM, el reporte trimestral de la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD).

Con el comunicado C-245-4587-0956-26 del 23 de abril de 2026, la Interventoria emite aprobación al informe mensual ambiental de febrero de 2026 del Contratista.

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: APROBACION VERSION 002 - EDICION 9

OBSERVACIONES

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 6504 PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN / CORPOAMAZONIA

* En la semana se realizó jornada de orden y aseo "Recolección de residuos solidos" sobre el corredor vial.

* Se realizarón charlas ambientales.

* El Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente, realizo entrega de residuos No Aprovechables en la ruta 6504.

ACTIVIDADES AMBIENTALES EN EL CORREDOR VIAL DE LA RUTA 3001 NEIVA - BALSILLAS / CAM

* Se realizo jornadas de orden y aseo en los frentes de obra.

* Se realizó mantenimiento y/o limpieza a las baterías sanitarias portátiles en la ruta 3001.

* Se realizaron charlas ambientales

V. GESTIÓN SOCIAL

		TOTAL	ACTIVOS	SUBCONTRATISTAS	INTERVENTORÍA
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:		374			107
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:		287	238	49	37
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:		87			70
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:		89			30

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 481

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 5

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 32

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 2

Vereda La Chilla Kilometro 5+300, costado izquierdo vía Puerto Rico-San Vicente del Caguán Caquetá

Calle 8 #81-02 B. Cantabria - Neiva Huila

OBSERVACIONES:

•Gestión PQRS 191 PQRS con cierre de 184 (96%), pendiente atención 7 (4%)
•CVNSO-0991-244-2026 Respuesta a (PQRSF) No.187, con solicitud de "veeduría del proyecto del consorcio KM de la concesión Huila chaqueta"
•C-245-4544-0805-26- Requerimiento de reporte de avances en trámites de permisos y provisión de insumos para la reubicación de red de media tensión sobre el sector quebrada Las Delicias – ACTAS ACTAEL_1 Y ACTAPE_1
•C-245-4550-0823-26- Requerimiento de identificación de redes eléctricas y levantamiento de acta de vecindad – Ruta Nacional 6504 - PR 8+250 Y PR 7+980- (CVNSO-0991-243-2026 Acta Permiso Construcción Obra De Arte Ruta 6503 y 6504)
•C-245-4564-0876-26-Levantamiento de acta de vecindad de seguimiento – RUTA Nacional 6504 - PR 9+030 MI
•C-245-4584-0940-26 - solicitud de información – Actas De Vecindad de inicio Ruta Nacional 6503 vigencia 2026
•C-245-4555-0841-26- Requerimiento de entrega de propuestas de Obras Con Participación Comunitaria (OPC) y avance en su estructuración
•Reunión con veedores ciudadanos en el municipio de San Vicente del Caguán, Caquetá 23/04/2026
•CVNSO-0991-249-2026- Remisión de cotizaciones refrigerios – Actividad de Seguridad Vial Ruta 3001
•CVNSO-0991-246-2026- Respuesta a comunicado C-245-4526-0752-26, asunto: respuesta a comunicado CVNSO-0991-194-2026 - cotizaciones material pedagógico – seguridad Vial Ruta Caquetá - Neiva.
•C-245-4591-0966-26- Solicitud de firma de formatos – informe trimestral de gestión social No. 18 (enero – marzo de 2026)

VI. GESTIÓN PREDIAL

		OBSERV.
TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR	33	GENERAL
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0	0
AVALUOS APROBADOS:	0	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0	0

OBSERVACIONES

Revisión insumos nuevos.
Ruta 3001 (Vía Neiva-Balsillas):

En el tramo comprendido entre PR10+500 al PR13+500 se tiene un total de (8) gestiones prediales diez - (5) predios con titularidad y (3) Mejoratarios
En el tramo comprendido entre los PR13+500 al PR20+500 se tiene un total de (27) gestiones prediales diez - (24) predios con titularidad y (3) Mejoratarios

Ruta 3002 (Vía Balsillas- Minas Blancas):
No se identifica gestión predial por adelantar a la fecha.

Ruta 6504 (Vía Minas Blancas-Puerto Rico):
En el tramo comprendido entre los PR3+460 - al PR7+333 se tiene un total de dos (2) gestiones prediales - (2) predios con titularidad y (0) Mejoratarios.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

1. Se genera oficio C-245-4417-0374-26 Aprobación CVNSO-0991-110-2026 Respuesta observaciones oficio C-245-4309-033-26 del 8 de enero de 2026. Informe mensual de sostenibilidad noviembre. 20/02/2026

2. Se genera oficio C-245-4416-0373-26 Observaciones oficio CVNSO-0991-045-2026 del 21 de enero de 2026. Informe de Sostenibilidad DICIEMBRE 2025.V.1. 20/02/2026.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

RUTA 6503:

Construcción de Barrera de New Jersey en concreto de resistencia 28 Mpa para el Puente Las Delicias (m3)
• PR38+165 a PR38+175, costado derecho: muro barrera New Jersey, módulo 8.
• PR38+165 a PR38+185, costado izquierdo: corona vástago barrera New Jersey, módulos 8 y 9.
• PR38+175 a PR38+205, costado izquierdo: muro barrera New Jersey, módulos 9, 10 y 11.
• PR38+205 a PR38+225, costado izquierdo: zarpa barrera New Jersey, módulos 11 y 12.
• PR38+125 a PR38+145, costado derecho: zarpa barrera New Jersey, módulos 5 y 6.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg)
• PR38+225 al PR38+245 Costado izquierdo, suministro e instalación de acero de refuerzo para barrera New Jersey, módulo 15 y 16.
• PR38+185 al PR38+205 Costado derecho, suministro e instalación de acero de refuerzo para barrera New Jersey, módulo 11 y 12.
Geotextil Tipo II no tejido (m2):
• PR38+303 al PR38+315 Calzada completa, suministro e instalación de geotextil para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 16.
Suelo de Relleno para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (no incluye transporte) (m3):
• PR38+303 al PR38+315 Calzada completa, suministro e instalación de material de relleno para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 16.
Suministro e Instalación de Geomalla de Refuerzo GUX-49 o similar para muro de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos (m2):
• PR38+303 al PR38+316 Calzada completa, suministro e instalación de geomalla para muro mecánicamente estabilizado estribo 2 en capa 16.
Riego de liga asfaltica (m2):
• Entre PR42+530 a PR43+740 Calzada completa, suministro e instalación riego de liga asfáltica en actividad de mantenimiento vial.
Mezcla Densa Caliente MDC-19 (m3):
• Entre PR42+530 a PR43+740 Calzada completa, suministro e instalación mezcla densa en caliente – 19 en actividad de mantenimiento vial.

RUTA 6504:

Excavaciones sin clasificar (m3):
• PR07+745 a PR07+855 Costado derecho, excavación para construcción de filtro.
• PR07+860 a PR07+905 Costado derecho, excavación para construcción de filtro.
Geotextil Tipo II no tejido (m2) / Suministro e Instalación de Tubería Perforada 4" para filtro (ml):
• PR07+745 a PR07+855 Costado derecho, suministro e instalación de geotextil y manguera perforada para construcción de filtro.
• PR07+860 a PR07+905 Costado derecho, suministro e instalación de geotextil y manguera perforada para construcción de filtro.
Material granular drenante (m3):
• PR07+745 a PR07+855 Costado derecho, suministro e instalación de material granular drenante para construcción de filtro.
• PR07+860 a PR07+905 Costado derecho, suministro e instalación de material granular drenante para construcción de filtro.
Acero refuerzo Fy=420 Mpas (Kg):
• PR07+858 Costado izquierdo, acero de refuerzo para muro y aletas en estructura de descole de alcantarilla.
• PR07+858 Costado derecho, acero de refuerzo para caja encole de alcantarilla.
• PR08+098 Costado derecho, acero de refuerzo para muro y aletas en estructura de descole de alcantarilla.
Concreto clase 28 MPA para para Zapatas, Estribos y Aletas (m3):
• PR07+950 a PR07+980 Costado izquierdo, suministro e instalación de concreto de 28 Mpa para vástago de muro de contención.
Retiro de Asfaltita - Demolición para actividades de pavimentación (incluye transporte) (m2):
• PR09+740 a PR09+850 Calzada completa, demolición y retiro de asfaltita existente.
Excavación sin clasificar de la explanación y canales (m3):
• PR09+784 a PR09+800 Costado derecho, excavación para mejoramiento de fallo.
• PR09+822 a PR09+844 Costado derecho, excavación para mejoramiento de fallo.
• PR09+700 a PR09+850 Calzada completa, excavación a nivel de subrasante.
Suministro e instalación afirmado (m3):
• PR09+784 a PR09+800 Costado derecho, suministro e instalación de afirmado para mejoramiento de fallo.
• PR09+822 a PR09+844 Costado derecho, suministro e instalación de afirmado para mejoramiento de fallo.
Subbase Granular Clase A (m3):
• PR09+700 a PR09+850 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.
Base Granular Clase A (m3):
• PR07+540 a PR07+750 Calzada completa, suministro e instalación de subbase granular para estructura de vía.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MNI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	29 de abril de 2026 (Día / Mes / Año)

RUTA 3001:

Excavaciones varias sin clasificar.
• Se realiza la excavación para la construcción de filtro longitudinal ubicado entre el PR 15+467 al PR 15+510, costado izquierdo.
• Se realiza la excavación mecánica para la construcción de poceta y tubería de encole de alcantarilla ubicada en el PR 15+960, costado izquierdo.
Relleno de estructuras
• Se realiza el suministro e instalación de material granular para el relleno de estructuras, cuerpo de encole de tubería de alcantarilla ubicada en el PR 15+960, costado izquierdo.
Concreto de 28Mpa
• Se realiza el suministro e instalación de concreto de 28Mpa para la construcción de muro lateral de box culvert ubicado en el PR 15+626.
Concreto de 14Mpa
• Se realiza el suministro e instalación de concreto de 14Mpa para la construcción de solado de limpieza de encole y descole de alcantarilla ubicada en el PR 15+960, costado izquierdo.
Acero de refuerzo
• Se realiza el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción poceta de encole de alcantarilla, costad izquierdo.
• Se realizó el suministro e instalación de acero de refuerzo para la construcción de cunetas en los tramos: PR 16+1161 y PR 16+126, acceso a predio margen izquierdo.
Construcción de cunetas Vaciadas in Situ
• Se realiza el suministro y vaciado de concreto con resistencia característica de 17,5 MPa, para la construcción de cunetas vaciadas in situ para las cunetas ubicadas en los PR 16+ 116 y PR 16+126, costado izquierdo de la vía.
Material granular drenante.
• Se realiza el suministro e instalación de material granular drenante para la construcción de filtro transversal contra box culvert ubicado en el PR 15+620.
Geotextil no tejido.
• Se realiza el suministro e instalación de geotextil no tejido para la construcción de filtro transversal contra box culvert ubicado en el PR 15+620.
Cinta de PVC
• Se realiza el suministro e instalación de cinta de PVC para la construcción de muros losa de poceta de alcantarilla ubicada en el PR 15+745, costado izquierdo.
Tubería de 4"
• Se realiza el suministro e instalación de tubería de 4" para la construcción de filtro transversal contra box culvert ubicado en el PR 15+620.

RUTA 3002:

Sin Actividad

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA PROXIMA SEMANA

RUTA 6503:

Suministro e instalación de terraplén (m3):
• PR38+400 al PR38+500.
Acero de refuerzo New Jersey eje 1 (kg):
• PR38+150 al PR38+200.
Construcción de Barrera de New Jersey en concreto de resistencia 28 Mpa para el Puente Las Delicias eje 1 (m3):
• PR38+150 al PR38+200.
Acero de refuerzo Placa acceso eje 2 (kg):
• PR38+303 al PR38+303.
Concreto 28 Mpa Placa acceso eje 2 (m3):
• PR38+303 al PR38+303.

RUTA 6504:

Retiro de asfaltita (m2):
• PR9+850 al PR10+000.
Excavación sin clasificar (m3):
• PR9+850 al PR10+000.
Transporte material de excavación (m3-km):
• PR9+850 al PR10+000.
Geotextil NT 2500 (m2):
• PR9+400 al PR9+500.
Material granular drenante (m3):
• PR9+400 al PR9+500.
Suministro e instalación de subbase (m3):
• PR9+850 al PR10+000.
Tubería perforada 4" (ml):
• PR9+600 al PR9+800.
Base granular clase A (m3):
• PR7+300 al PR7+750.

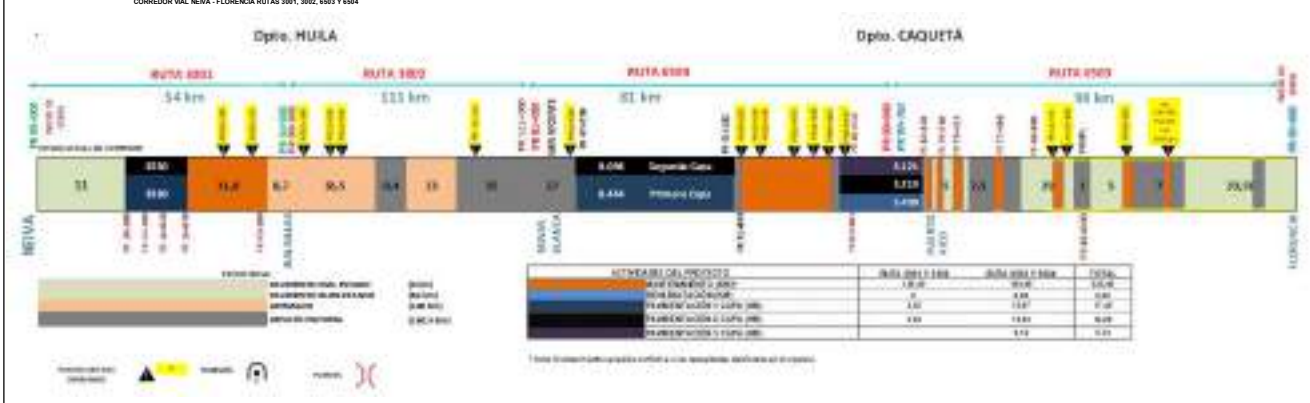
RUTA 3001

Construcción de cunetas:
• PR16+116 al PR16+120, costado izquierdo.
Suministro e instalación de acero de refuerzo:
• PR15+620, para construcción de aletas de Box Culvert de 1.5×1.5.
• PR15+960, costado izquierdo, para construcción de poceta de encole de alcantarilla.
Suministro e instalación de concreto de 28 MPa:
• PR15+620, para construcción de losa superior de Box Culvert.
Suministro e instalación de geotextil no tejido, material granular drenante y tubería de 4":
• PR15+467 al PR15+510, costado izquierdo, para construcción de filtro longitudinal.
• PR15+620, para construcción de filtro transversal contra Box Culvert.

RUTA 3002

Remoción de derrumbes
• Remoción de material proveniente de los taludes.
Transporte de derrumbes.
• Transporte de material proveniente de los taludes.

CORREDOR VIAL NEIVA - FLORENCIA RUTAS 3001, 3002, 6503 Y 6504



XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO


RUTA 6503


RUTA 6504


RUTA 3001

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

El contrato de obra 991 de 2021 en el plan de inversiones, a corte del **29/04/2026** presenta una adelanto del **0,35%**

Verificación de la densidad de campo mediante el método del cono de arena o densímetro nuclear, exigiendo un grado de compactación mínimo del 95% o 100% según corresponda a la capa compactada.

A la fecha se lleva **3,63** **km.** Pavimentados con Mezcla Densa en Caliente MDC-19 en Primera capa en la Ruta 3001 y **13,87** **km** pavimentados en Mezcla Densa en Caliente MDC-19 primera capa de la Ruta 6504 para un total en el proyecto de **17,40** **Km.**

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: **WILSON ANDRES PARRA**
Matrícula Profesional No.: 15202138865 BYC

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

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

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

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO No. 991 de 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIOS VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 985 de 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																												
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJV221	FREIGTHLINER/ 2022	22TON	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SPT786	DAEWOO/ 2010	22TON	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SZO735	DAEWOO/ 2011	22TON	NEIVA	R	I	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFW077	DAEWOO/ 2015	22TON	NEIVA	R	I	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	A	A	A	R	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLL812	DAEWOO/ 2015	22TON	NEIVA	R	I	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I	A	A	A	A	A	R	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
CAMIONETA NISSAN ZZO887	NISSAN	D22/NP300	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
RETRO DE LLANTAS RC-016	DOSSAN / 2021	0,76M3	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
MINICARGADOR MC-051	CATERPILLAR/ 2021	1000kg	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
CAMIONETA MITSUBISHI KWT225	MITSUBISHI	4P	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
CAMPERO KXY-317	SUZUKI	4P	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
CAMIÓN UTILITARIO KSO400	CHEVROLET	NPR	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	R	R	R	R	I	R	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFV454	DAEWOO/ 2014	22TON	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLL809	DAEWOO/ 2015	22TON	NEIVA	A	I	I	I	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	R	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R
MOTOSOLDADOR MS003	N/A	N/A	NEIVA	R	I	I	I	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R	R	R	I	R	R	R	R
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJS-944	FREIGHTLINER/2022	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJS-945	FREIGHTLINER/2022	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SZN596	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	R	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK 363	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	R	R	R	R	R	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R
VOLQUETA DOBLE TROQUE KSO 410	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	R	R	R	R	-	R	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJV 225	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SZN 833	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	R	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJV246	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE KSO 414	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	R	R	R	R	-	R	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE LJV 218	FREIGHTLINER	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	R	-	A	A	A	A	R	-	-	A	A	R	R	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE - WLK034	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	R	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK364	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SPU185	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SWP 834	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R	R	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R
VOLQUETA DOBLE TROQUE SOQ 182	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFT 501	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SOQ 185	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFT 531	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	R	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	R	A	A	-	A	A	A	R
VOLQUETA DOBLE TROQUE SOQ 189	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK526	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFW085	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	R	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFV458	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	R	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WTF506	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	R
VOLQUETA DOBLE TROQUE SZN824	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK038	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK039	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WFT784	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	R	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE WLK362	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	R	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VOLQUETA DOBLE TROQUE SZN824	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A

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

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO No. 991 de 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIOS VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 985 de 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																															
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
VOLQUETA DOBLE TROQUE SPU190	DAEWOO	22TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MIXER WLK379	DAEWOO	15.86 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	R	A	A	A	A	-	A	A	R	R	R	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MIXER WLK377	DAEWOO	15.86 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MIXER WCX 889	DAEWOO	15.86 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	R	R	R	R	R	R	-	R	R	R	R
MIXER QJZ330	MAXEN	15.86 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIXER QON055	MAXEN	15.86 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMIONETA JXU-053	NISSAN	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	R	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CAMIONETA KWP-027	MITSUBISHI	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CAMIONETA MUR-340	TOYOTA	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CAMIONETA RBZ418	TOYOTA	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CAMPERO KXV-002	SUZUKI	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	I	I	I	I	I	I	-	A	A	A	A
CAMION UTILITARIO CHEVROLET KSO 396	MACK	55 TON	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MOTONIVELADORA MO-015	CATERPILLAR	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MOTONIVELADORA MO-024	CATERPILLAR	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	AA	A	A	A	-	A	A	A	A
MOTONIVELADORA MO 012	CATERPILLAR	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	I	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MOTONIVELADORA MO 009	CATERPILLAR	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VIBRO COMPACTADOR GRANULAR VC-025	DOSSAN	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VIBRO COMPACTADOR GRANULAR VC-055	DOSSAN	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VIBRO COMPACTADOR GRANULAR VC-010	DOSSAN	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	I	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VIBRO COMPACTADOR GRANULAR VC-054	DOSSAN	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
VIBRO COMPACTADOR GRANULAR VC-069	DOSSAN	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MINICARGADOR MC-036	BOTCAT	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MINICARGADOR MC-043	BOTCAT	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
MINICARGADOR MC-035	BOTCAT	0.69M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
EXCAVADORA DE ORUGAS EX-032	DOSSAN	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
RETRO DE LLANTAS EX-17	DOSSAN/ 2020	0,5M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CARGADOR DE LLANTAS CG-018	DOSSAN/ 2020	3M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
CARGADOR DE LLANTAS CG-015	DOSSAN/2015	3M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
TRITURADORA MOVIL TR-020	METSO S3.9/ 2021	10M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
TRITURADORA MOVIL TR-021	METSO LOCOTRAC/ 2021	6M3	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
PLANTA DE ASFALTO CIBER PL-005	CIBER/2021	180T/h	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	R	R	R	R	R	-	-	R	R	A	A	A	A	-	A	A	A	A
PLANTA DOSIFICADORA DE CONCRETO	PC-004	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	R	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	R	-	A	A	A	A
GENERADOR ELECTRICO GE-004	PERKINS/2016	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
GENERADOR ELECTRICO GE-020	STANFORD/2021	N/A	PUERTO RICO	-	-	-	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	-	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**76**	**74**	**74**	**74**	**74**	**74**	**14**	**74**	**74**	**74**	**74**	**74**	**14**	**14**	**75**	**75**	**74**	**75**	**75**	**75**	**14**	**75**	**75**	**75**	**75**
			TOTAL ACTIVO	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**67**	**68**	**67**	**63**	**67**	**0**	**67**	**68**	**68**	**67**	**67**	**9**	**0**	**68**	**68**	**65**	**64**	**67**	**66**	**0**	**68**	**70**	**70**	**68**
			TOTAL EN REPARACIÓN	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**7**	**6**	**7**	**11**	**7**	**0**	**7**	**6**	**6**	**7**	**7**	**5**	**0**	**6**	**6**	**8**	**10**	**7**	**8**	**0**	**7**	**5**	**5**	**7**
			TOTAL INACTIVO	**0**	**14**	**14**	**14**	**14**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**14**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**

RESUMEN PERIODO / MES	**No.**	**%**
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	**77**	**100%**
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	**46**	**60%**
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	**5**	**7%**

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

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

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO No. 991 de 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIOS VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 985 de 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

MAQUINARIA Y EQUIPO					**DÍAS DEL MES**																												
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I			**3**	**4%**																												

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

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: MIXER WCX 889 Ingreso el 18 de abril al proyecto, MIXER QJZ330 y MIXER QON055 Salieron del proyecto el 07 de abril de 2026.

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: JORGE MAURICIO RODRÍGUEZ RINCON
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202134261 CND

Firma
Nombre: RAFAEL MERCADO OCHOA
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-122413 BLV

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

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	DE 5
FECHA	30 / 4 / 2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 a 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
								Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	ABENDAÑO CRUZ JOSE ESAUL	17.783.543	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.823.030	$ 126.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 73.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 291.700	$ 59.000	-	-	-
2	ACEVEDO LUIS ALBEIRO	17.783.543	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.686.000	$ 187.000	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 107.500	COLPENSIONES	9502860529	$ 429.800	$ 107.500	-	-	-
3	AGUDELO VALENCIA JHON ANDERSON	1.115.953.038	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X - X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.768.613	$ 123.100	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.800	PORVENIR	9502860529	$ 283.000	$ 45.000	-	-	PMJ EN LA TARDE 9 DE MARZO
4	AHUMADA BOHORQUEZ MANUEL GABRIEL	17.702.262	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.000.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.844.409	$ 198.000	V	NUEVA E.P.S.MOVILIDAD	9502860529	$ 113.800	PORVENIR	9502860529	$ 455.200	$ 45.000	-	-	-
5	ANDRADE CABALLERO JUAN DE JESUS	17.788.532	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.976.672	$ 137.600	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 79.100	PORVENIR	9502860529	$ 316.300	$ 79.100	-	-	-
6	ANDRADE RIOS LONDREY	7.726.893	CONDUCTOR CAMION UTILITARIO	$ 2.000.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.153.665	$ 149.900	V	SANITAS	9502860529	$ 86.200	PORVENIR	9502860529	$ 344.600	$ 86.200	-	-	-
7	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	1.115.950.528	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.946.931	$ 205.200	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 117.900	PORVENIR	9502860529	$ 471.600	$ 117.900	-	-	-
8	APARICIO CASTILLO JUAN FELIPE	80.082.913	INGENIERO RESIDENTE	$ 6.397.798	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 6.897.798	$ 480.100	V	FAMISANAR	9502860529	$ 276.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 1.103.700	$ 276.000	-	-	-
9	ARIAS RIVERA MAIRA ALEXANDRA	1.003.820.143	INGENIERO RESIDENTE AUXILIAR	$ 2.700.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.800.000	$ 194.900	V	SANITAS	9502860529	$ 112.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 448.000	$ 112.000	-	-	-
10	ARIAS VIDAL FERNEY EDUARDO	80.082.913	INGENIERO RESIDENTE	$ 6.397.798	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 13.500.000	$ 939.600	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 540.000	COLFONDOS	9502860529	$ 2.160.000	$ 540.000	$ 270.000	$ 405.000	-
11	ARIZA BARRETO ORLANDO ENRIQUE	8.566.761	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.900.905	$ 132.400	V	EPS MUTUAL SER	9502860529	$ 76.100	PROTECCION	9502860529	$ 304.200	$ 76.100	-	-	-
12	AYA GULIMBO YARLEDIS	1.118.364.489	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	- -	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	A.I.C.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 38.400	-	-	126 DIAS DE LICENCIA DE MATERNIDAD DESDE EL 22 DE FEBRERO AL 14 DE JUNIO DEL 2026
13	AYALA IBARRA LUIS MIGUEL	1.093.775.884	PROFESIONAL CALIDAD	$ 4.200.000	- - X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 4.386.667	$ 305.400	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 175.500	PORVENIR	9502860529	$ 701.900	$ 175.500	-	-	FIRMA CAONTRATO 3 DE MARZO
14	BARACALDO MURILLO JESSICA LORENA	1.075.274.138	AUXILIAR AMBIENTAL	$ 2.080.500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X - -	KMA 830.094.920-5	$ 2.150.250	$ 149.700	V	SANITAS	9502860529	$ 86.100	PROTECCION	9502860529	$ 344.100	$ 86.100	-	-	VACACIONES POR DOS DIAS 30 Y 31 DE MARZO 2026
15	BARRETO RODRIGUEZ WILDER YAIR	1.102.228.252	OPERADOR BOMBA DE INYECCION	$ 2.000.000	X X X X X X X X X -	KMA 830.094.920-5	$ 2.606.875	$ 181.500	V	NNUEVA EPS	9502860529	$ 104.300	PORVENIR	9502860529	$ 417.100	$ 104.300	-	-	SALIO DE TRASLADO PARA TRNCAL MAGDALENA EL DIA 11-03-2026
16	BARRIOS CABRERA JHONATAN	1.006.518.003	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.048.084	$ 142.600	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 82.000	PORVENIR	9502860529	$ 327.700	$ 82.000	-	-	-
17	BENAVIDES BUITRAGO ALEXIS	16.189.231	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.759.560	$ 122.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.400	PORVENIR	9502860529	$ 281.600	$ 70.400	-	-	-
18	BERMUDEZ ANGEL ALFREDO	7.720.225	AUXILIAR DE LABORATORIO	$ 1.943.439	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.004.000	$ 139.500	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 80.200	COLFONDOS	9502860529	$ 320.700	$ 80.200	-	-	-
19	BOLAÑO ARRIETA LEINER ALFONSO	1.049.348.655	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.931.649	$ 134.500	V	COOSALUD MOVILIDAD	9502860529	$ 77.300	PROTECCION	9502860529	$ 309.100	$ 101.900	-	-	-
20	BONILLA VARGAS JOSE GLEISON	93.235.403	TOPOGRAFO	$ 2.827.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 3.127.000	$ 217.700	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9502860529	$ 125.100	COLFONDOS	9502860529	$ 500.400	$ 125.100	-	-	-
21	BORRAY MONTIEL JOSE JESUS	96.332.427	OFICIAL DE OBRA	$ 1.752.000	X X - X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.965.654	$ 136.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 78.700	PORVENIR	9502860529	$ 314.600	$ 78.700	-	-	PCM 3 DE MARZO
22	BURGOS GOMEZ ANDRES CAMILO	1.081.154.948	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	- - - - - - - - - - - - - - - X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 758.726	$ 52.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 30.400	PORVENIR	9502860529	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 18-03-2026
23	BUSTOS RUIZ JOSE TITO	1.006.417.658	OPERADOR MINICARGADOR	$ 2.100.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.250.000	$ 156.600	V	SANITAS	9502860529	$ 90.000	PORVENIR	9502860529	$ 360.000	$ 90.000	-	-	-
24	CABALLERO GONZALEZ OLIVA JOHANA	26.429.849	PALETERO	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X - - X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.756.390	$ 122.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.300	PORVENIR	9502860529	$ 281.100	$ 70.300	-	-	DOS DIAS DE INCAPACIDAD 13 Y 14 DE MARZO
25	CABARCA FLOREZ DONINO	11.051.242	OFICIAL DE OBRA	$ 1.902.108	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.303.833	$ 160.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 92.200	PORVENIR	9502860529	$ 368.700	$ 48.000	-	-	-
26	CACILIMA ESPINOSA LINA ANDREA	1.075.276.273	COORDINADOR ADMINISTRATIVO OBRA	$ 2.208.900	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.372.826	$ 165.200	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 95.000	PORVENIR	9502860529	$ 379.700	$ 13.000	-	-	-
27	CADENA DIAZ NELSON	7.719.307	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 3.458.245	$ 240.700	V	SANITAS	9502860529	$ 138.400	COLPENSIONES	9502860529	$ 553.400	$ 138.400	-	-	-
28	CAICEDO GUEVARA CARLOS ALBERTO	13.069.675	PROFESIONAL AMBIENTAL	$ 5.000.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 5.780.500	$ 402.400	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 231.300	COLPENSIONES	9502860529	$ 924.900	$ 231.300	-	-	-
29	CAMPO CRUZ CARLOS IVAN	1.075.299.636	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.906	$ 121.900	V	FAMISANAR	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
30	CANDANOZA ARRIETA STEWIN ALBERTO	1.042.422.058	MECANICO C	$ 3.000.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 4.401.937	$ 306.400	V	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	9502860529	$ 176.100	COLFONDOS	9502860529	$ 704.400	$ 102.000	-	-	PMJ 5 DE MARZO DE 2025
31	CAPERA MAPPE HECTOR	93.444.690	OPERADOR DE VIBROCOMPACTADOR	$ 2.200.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 2.526.750	$ 175.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 101.100	COLFONDOS	9502860529	$ 404.300	$ 37.700	-	-	-
32	CARDENAS SANDOVAL GIOVANNI	86.077.201	INGENIERO RESIDENTE	$ 5.500.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 6.500.000	$ 452.400	V	PORVENIR	9502860529	$ 260.000	COMFACA	9502860529	$ 1.040.000	$ 260.000	-	-	-
33	CARDENAS BARBOSA ELIANA MILENA	1.118.537.757	ESP. GEOMETRICO	$ 6.500.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 6.500.000	$ 452.400	V	COMPENSAR	9502860529	$ 260.000	COLFONDOS	9502860529	$ 1.040.000	$ 260.000	-	-	-
34	CARVAJAL MAYRA ALEJANDRA	1.115.944.447	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.891.077	$ 131.700	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 75.700	COLFONDOS	9502860529	$ 302.600	$ 75.700	-	-	-
35	CARVAJAL VARGAS JOHN EDINSON	1.077.852.721	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 3.081.065	$ 214.500	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 123.300	PORVENIR	9502860529	$ 493.000	$ 554.400	-	-	-
36	CASANOVA CASANOA JONATAN	1.115.941.257	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.791.295	$ 124.700	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.700	COMFACA	9502860529	$ 286.700	$ 111.300	-	-	-
37	CASANOVA CASANOA REIMON	1.115.946.742	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X X X X X X X - - - - - - - - - - - - - - X X - - - - - -	KMA 830.094.920-5	$ 1.865.510	$ 129.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 74.700	PORVENIR	9502860529	$ 298.500	$ 74.700	-	-	LICENCIA DE PATERNIDAD DEL 8 AL 21 DE MARZO; VACACIONES DEL 24 AL 31 DE MARZO
38	CASAS ESQUIVEL YICELA ANDREA	1.117.823.687	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.780.750	$ 124.000	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.300	PORVENIR	9502860529	$ 285.000	$ 71.300	-	-	VACACIONES 25 DE MARZO DE 2026
39	CASTAÑEDA GOMEZ DAIRO MAURICIO	1.006.517.075	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.423.500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.884.033	$ 131.200	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 75.400	PORVENIR	9502860529	$ 301.500	$ 75.400	-	-	-
40	CASTAÑO DIAZ ROBERTO MIGUEL	3.828.340	COORDINADOR DE DISEÑOS	$ 18.505.500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 18.931.743	$ 1.317.700	V	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	9502860529	$ 757.300	COLPENSIONES	9502860529	$ 3.029.100	$ 79.800	$ 378.635	$ 567.952	-
41	CASTIBLANCO BASTO WILDER	1.115.950.045	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.095	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 70.100	PROTECCION	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	5
		FECHA	30	4	2026
					(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

42	CASTRO PEREZ WILSON	16.186.949	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 280.200	$ 45.000	-	-	-
43	CAVIEDES PERDOMO EDIL	83.248.558	OPERADOR COMPACTADOR 7 TON O MAS	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.468.636	$ 171.900	V	SANITAS	9502860529	$ 98.800	COLFONDOS	9502860529	$ 395.000	$ 98.800	-	-	-
44	CERQUERA CUPITRA SEBASTIAN	1.115.944.252	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.095	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.785.227	$ 124.300	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.500	PORVENIR	9502860529	$ 285.700	$ 71.500	-	-	-
45	CICERY CASTRILLON LUZMILA	40.077.088	PROFESIONAL SOCIAL	$ 3.997.600	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 4.756.000	$ 331.100	V	SANITAS	9502860529	$ 190.300	PORVENIR	9502860529	$ 761.000	$ 190.300	-	-	-
46	CORRALES DIOSA PEDRO LUIS	1.117.494.448	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
47	CORREA OSPINA JOSE ADOLFO	96.361.076	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.100.000	$ 146.200	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 84.000	PORVENIR	9502860529	$ 336.000	$ 84.000	-	-	FIRMA CONTRATO 3 DE MARZO
48	CORTES ARIAS OSCAR IVAN	1.081.159.862	CADENERO IB	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.829.995	$ 127.400	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 73.200	PORVENIR	9502860529	$ 292.800	$ 73.200	-	-	-
49	CORTES OLIVEROS NICOLAS ANDRES	1.003.828.405	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.909.302	$ 132.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 76.400	COLPENSIONES	9502860529	$ 305.500	$ 76.400	-	-	-
50	CRISTOBAL YASNO CESAR LUIS	1.004.074.473	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
51	CRUZ ROJAS ESNEIDER	1.031.130.848	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.779.059	$ 123.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.200	PROTECCIÓN	9502860529	$ 284.700	$ 71.200	-	-	-
52	DE VOZ RODRIGUEZ PAOLA CRISTINA	33.101.811	DIRECTOR JURIDICO	$ 11.046.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 11.609.346	$ 808.100	V	SANITAS	9502860529	$ 464.400	COLFONDOS	9502860529	$ 1.857.500	$ 464.400	$ 232.187	$ 348.280	-
53	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	15.670.086	OPERADOR PLANTA DE CONCRETO	$ 2.547.135	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.577.122	$ 179.400	V	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	9502860529	$ 103.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 412.400	$ 57.000	-	-	-
54	DIAZ MARTA JESUS ALEXANDER	1.104.422.998	AUXILIAR DE MECANICA A	$ 1.900.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.767.614	$ 192.700	V	MUTUAL SER	9502860529	$ 110.800	PROTECCION	9502860529	$ 442.900	$ 110.800	-	-	-
55	DUCUARA GUTIERREZ CRISTIAN	1.075.294.781	ELECTROMECANICO B	$ 2.350.000	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.271.667	$ 158.200	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 90.900	PORVENIR	9502860529	$ 363.500	$ 54.600	-	-	INGRESO EL DIA 02-03-2026
56	ENDO VALENCIA JUVENAL	17.783.500	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.596.150	$ 180.700	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 103.900	COLPENSIONES	9502860529	$ 415.400	$ 103.900	-	-	-
57	ESPAÑA PORTILLA SEGUNDO RAFAEL	5.268.520	LABORATORISTA	$ 2.477.328	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.228.200	$ 224.700	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 129.200	PORVENIR	9502860529	$ 516.600	$ 129.200	-	-	-
58	ESPINOSA MOLINA CRISTIAN CAMILO	1.116.923.581	AUXILIAR DE MECANICA A	$ 2.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.350.000	$ 163.600	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 94.000	PORVENIR	9502860529	$ 376.000	$ 94.000	-	-	-
59	ESPINOSA ZAPATA ROBINSON	96.333.479	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.871.678	$ 130.300	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 74.900	PORVENIR	9502860529	$ 299.500	$ 23.100	-	-	-
60	ESQUIVEL SALGADO JAIRO	96.356.264	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.992.869	$ 138.800	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 79.800	PORVENIR	9502860529	$ 318.900	$ 79.800	-	-	-
61	ESTRADA LOPEZ ELKIN ANDRES	1.113.516.378	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.789.206	$ 124.600	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.600	COLPENSIONES	9502860529	$ 286.300	$ 71.600	-	-	-
62	FIERRO VILLARREAL JORGE ARMANDO	1.075.236.534	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.491.610	$ 243.100	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 139.700	PORVENIR	9502860529	$ 558.700	$ 139.700	-	-	-
63	FLORES LARA MOISES	17.788.380	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.796.468	$ 125.100	V	SANITAS	9502860529	$ 71.900	PORVENIR	9502860529	$ 287.500	$ 71.900	-	-	-
64	FLOREZ AMAYA CRISTIAN JAVIER	1.079.176.760	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.049.355	$ 142.700	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 82.000	COLFONDOS	9502860529	$ 327.900	$ 82.000	-	-	-
65	FLOREZ CASTRO YUBER ALBERTO	1.017.246.567	INGENIERO CONTROL Y PROGRAMACION	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.640.000	$ 253.400	V	SAVIA SALUD	9502860529	$ 145.600	PORVENIR	9502860529	$ 582.400	$ 68.400	-	-	-
66	FRANCO ARANGO RAUL EDUARDO	75070386-1	GERENTE DE PROYECTO	$ 18.505.500	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 2.124.432	$ 147.900	V	SANITAS	9502860529	$ 85.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 340.000	$ 85.000	-	-	CANCELACIÓN CONTRATO 4 DE MARZO
67	GALAN GALAN JAVIER	79.473.478	TOPOGRAFO	$ 2.689.656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.766.645	$ 192.600	V	FAMISANAR	9502860529	$ 110.700	COLPENSIONES	9502860529	$ 442.700	$ 110.700	-	-	INCAPACIDAD DEL 1 AL 10; VACACIONES DEL 11 AL 14 DE MARZO
68	GALEANO JIMENEZ YAIR DANILO	1.005.076.003	OPERADOR DE TRITURADORA	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.918.985	$ 203.200	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 116.800	PORVENIR	9502860529	$ 467.100	$ 116.800	-	-	-
69	GALINDEZ JHON ALEXANDER	1.116.914.182	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 900.000	$ 62.700	V	FAMISANAR EPS	9502860529	$ 36.000	PORVENIR	9502860529	$ 144.000	$ 36.000	-	-	FIRMA CONTRATO 19 DE MARZO
70	GALLEGO ESCOBAR YOBAN SEBASTIAN	1.115.944.721	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.759.063	$ 122.500	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 70.400	PORVENIR	9502860529	$ 281.500	$ 70.400	-	-	VACACIONES 30 DE MARZO
71	GAMEZ LEGRO GILDARDO	96.353.628	CONSERJE	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	SANITAS	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
72	GARIBELLO REYES OVIDIO	96.361.025	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.865.375	$ 199.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 114.700	PORVENIR	9502860529	$ 458.500	$ 114.700	-	-	-
73	GARZON LOSADA DIEGO FABIAN	1.083.883.017	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 900.000	$ 62.700	V	SANITAS	9502860529	$ 36.000	COLFONDOS	9502860529	$ 144.000	$ 36.000	-	-	FIRMA CONTRATO 19 DE MARZO
74	GOMEZ CORTES DAVID LEONARDO	1.053.829.095	INGENIERO RESIDENTE / RESIDENTE DE OBRA	$ 5.260.000	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	X	X	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 6.634.000	$ 461.800	V	FAMISANAR	9502860529	$ 265.400	PROTECCIÓN	9502860529	$ 1.061.500	$ 265.400	-	-	PCM 7 DE MARZO; PCM 18 MARZO, VACACIONES 19 DE MARZO; VACACIONES 30 Y 31 DE MARZO
75	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES GILBERTO	1.193.467.970	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.882.327	$ 200.700	V	NUEVA E.P.S	9502860529	$ 115.300	PORVENIR	9502860529	$ 461.200	$ 115.300	-	-	-
76	GORDILLO DUARTE JOSE HUGO	1.119.211.470	AUXILIAR DE LABORATORIO	$ 1.733.385	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.849.255	$ 128.800	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 74.000	PORVENIR	9502860529	$ 295.900	$ 74.000	-	-	-
77	GUERRERO GIRON JHON FREDY	1.063.817.930	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 221.916	$ 15.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 8.900	PROTECCIÓN	9502860529	$ 35.600	$ 8.900	-	-	NO SE PRESENTÓ EL 2 Y EL 3 DE MARZO Y PRESENTA RENUNCIA
78	GUTIERREZ LIZCANO NORMA YICET	1.115.945.030	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.906	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 56.000	-	-	-
79	GUTIERREZ TRUJILLO JULIAN ANDRES	1.130.024.014	SOLDADOR C	$ 1.900.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.900.000	$ 132.300	V	FAMISANAR	9502860529	$ 76.000	PORVENIR	9502860529	$ 304.000	$ 76.000	-	-	-
80	GUTIERREZ URRIAGO YENCI VIVIANA	1.115.943.411	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.837.853	$ 128.000	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 73.600	PORVENIR	9502860529	$ 294.100	$ 73.600	-	-	-
81	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENY	59.652.037	GESTION DE CALIDAD	$ 4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 5.045.000	$ 351.200	V	COMPESAR	9502860529	$ 201.800	COLFONDOS	9502860529	$ 807.200	$ 201.800	-	-	-
82	HERNANDEZ MARTINEZ OSCAR ALEXANDER	1.020.742.538	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.444.650	$ 170.200	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 97.800	OLD MUTUAL	9502860529	$ 391.200	$ 97.800	-	-	-
83	HERNANDEZ ORREGO BRAYAN STIVEN	1.193.355.418	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 70.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
84	HINESTROSA PERDOMO DANIEL RICARDO	1.003.895.213	INGENIERO AUXILIAR	$ 2.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.050.000	$ 212.300	V	SANITAS	9502860529	$ 122.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 488.000	$ 122.000	-	-	-
85	HORTA GUZMAN ALCIBIADES HERMISON	1.144.126.929	LLANTERO / MUELLERO	$ 1.750.905	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.813.738	$ 126.300	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 72.600	PORVENIR	9502860529	$ 290.200	$ 72.600	-	-	INCAPACIDAD 4 AL 6 DE MARZO
86	IMBUS MEDINA ROBIN ANDRES	1.115.943.538	OPERADOR CARGADOR	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.332.932	$ 162.400	V	SANITAS	9502860529	$ 93.400	PORVENIR	9502860529	$ 373.300	$ 93.400	-	-	-
87	JIMENEZ PUERTA CAMILO ERNESTO	1.095.826.752	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 887.415	$ 61.800	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 35.500	PORVENIR	9502860529	$ 142.000	$ 35.500	-	-	DESPUES DE TERMINAR SU TURNO PRESENTO SU RENUNCIA 14-03-2026
88	JIMENEZ MENDOZA JOSE YEFERSON	1.007.869.860	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 825.000	$ 57.500	V	SANITAS	9502860529	$ 33.000	PORVENIR	9502860529	$ 132.000	$ 33.000	-	-	INGRESO EL 16-03-2026, RENUNCIO EL 26-03-2026
89	JIMENEZ TRUJILLO JANPIER	1.193.560.376	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.795.772	$ 125.000	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 71.900	PORVENIR	9502860529	$ 287.400	$ 56.000	-	-	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA** **PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEP-MN1-IN-15-FR-6
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	DE 5

FECHA 30 4 2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

90	LASSO VANEGAS JACOBO	1.075.264.501	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.903.891	$ 132.600	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 76.200	PORVENIR	9502860529	$ 304.700	$ 6.800	-	-	-
91	LOAIZA LOAIZA FRANKY DUBAN	1.005.727.869	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.390.614	$ 166.400	V	FAMISANAR	9502860529	$ 95.700	PORVENIR	9502860529	$ 382.500	$ 95.700	-	-	-
92	LOAIZA RODRIGUEZ JOSE GUILLERMO	93.444.597	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	$ 3.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.791.696	$ 264.000	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 151.700	PORVENIR	9502860529	$ 606.700	$ 59.400	-	-	VACACIONES 11 DE MARZO
93	LOMBANA GUTIERREZ CARLOS EDUARDO	7.686.580	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	KMA 830.094.920-5	$ 3.260.347	$ 227.000	V	SANITAS	9502860529	$ 130.500	COLPENSIONES	9502860529	$ 521.700	$ 130.500	-	-	VACACIONES 31 DE MARZO
94	LOPEZ MENDEZ JOSE LUIS	1.115.941.829	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 900.000	$ 62.700	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 36.000	PORVENIR	9502860529	$ 144.000	$ 36.000	-	-	FIRMA CONTRATO 19 DE MARZO
95	MALAGON MADROÑERO JORGE ALFREDO	1.048.278.544	AUXILIAR DE MECACICA A	$ 1.900.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.000.000	$ 139.200	V	SANITAS	9502860529	$ 80.000	PORVENIR	9502860529	$ 320.000	$ 58.800	-	-	-
96	MARTINEZ ROCHA EXNEYDER	1.075.219.570	ALMACENISTA	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.274.000	$ 158.300	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 91.000	PORVENIR	9502860529	$ 363.900	$ 91.000	-	-	-
97	MARTINEZ TELLO JUAN CAMILO	1.075.287.618	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.259.205	$ 157.300	V	A.I.C.	9502860529	$ 90.400	PORVENIR	9502860529	$ 361.500	$ 60.000	-	-	-
98	MARTINEZ TELLO JULIETH FERNANDA	1.075.263.595	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 1.757.570	$ 122.400	V	SANITAS	9502860529	$ 70.400	PORVENIR	9502860529	$ 281.300	$ 70.400	-	-	7 DIAS DE VACACIONES DESDE EL 24 AL 31 DE MARZO
99	MAZO MALDONADO BELMAR IVAN	1.117.501.091	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR	$ 2.080.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.380.000	$ 165.700	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 95.200	PORVENIR	9502860529	$ 380.800	$ 95.200	-	-	-
100	MEDINA RUBIANO ALEXANDER	17.784.055	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.575.815	$ 109.700	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 63.100	PORVENIR	9502860529	$ 252.200	$ 63.100	-	-	INGRESO EL 04-03-2026
101	MEDINA RUGE KEYTHEN	1.015.421.843	ALMACENISTA	$ 2.281.925	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.082.888	$ 214.600	V	SANITAS	9502860529	$ 123.400	PORVENIR	9502860529	$ 493.300	$ 123.400	-	-	-
102	MEDINA RUGE YEFRINLY	1.115.951.691	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.012.964	$ 140.200	V	SANITAS	9502860529	$ 80.600	PORVENIR	9502860529	$ 322.100	$ 80.600	-	-	-
103	MENDEZ PARRA GABRIEL ALEJANDRO	1.006.419.498	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
104	MENDOZA YEPES HUGO ALBERTO	1.116.915.406	SOLDADOR B	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.207.074	$ 223.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 128.300	PORVENIR	9502860529	$ 513.200	$ 128.300	-	-	-
105	MINA URIBE ANGEL DAVID	1.115.948.959	TOPOGRAFO	$ 2.827.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.827.000	$ 196.800	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 113.100	PORVENIR	9502860529	$ 452.400	$ 113.100	-	-	-
106	MOLINA RINCON BOLMAR FAVIAN	88.276.220	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.680.491	$ 256.200	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 147.300	COLPENSIONES	9502860529	$ 588.900	$ 147.300	-	-	-
107	MONJE PEREZ SILVIA NHORA	30.521.589	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.767.021	$ 123.000	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.700	PORVENIR	9502860529	$ 282.800	$ 70.700	-	-	INCAPACIDAD POR DOS DIAS 18 Y 19 DE MARZO DESCONTADOS EN ABRIL
108	MONTEALEGRE MOYA FANOR ANDRES	7.727.652	COORDINADOR DE EQUIPOS	$ 3.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 4.730.000	$ 329.300	V	SANITAS	9502860529	$ 189.200	COLFONDOS	9502860529	$ 756.800	$ 189.200	-	-	-
109	MONTOYA GOMEZ RAMON ALEXANDER	71.192.417	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	FOSYGA	9502860529	$ 70.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 280.200	$ 89.100	-	-	-
110	MONTOYA SABEDRA JHOJAN YAMIR	1.115.940.793	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.832.535	$ 127.600	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 73.400	PORVENIR	9502860529	$ 293.300	$ 41.600	-	-	VACACIONES 6 DE MARZO
111	MORALES CAÑAS JOSE ALBERTO	17.340.722	CONDUCTOR TRACTOCAMION	$ 2.610.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 3.645.230	$ 253.800	V	COMPENSAR	9502860529	$ 145.900	COLPENSIONES	9502860529	$ 583.300	$ 106.700	-	-	INCAPACIDAD 1 AL 31 DE MARZO
112	MORALES ORREGO OLIVER	6.407.826	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.957.012	$ 205.900	V	SANITAS	9502860529	$ 118.300	PORVENIR	9502860529	$ 473.200	$ 118.300	-	-	VACACIONES 21 DE MARZO
113	MOSQUERA RODRIGUEZ JUAN ESTEBAN	96.361.383	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 1.750.905	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	2 DIAS DE INCAPACIDAD 3 Y 4 DE MARZO, 4 DIAS DE INCAP DESDE EL 18 AL 21 DE MARZO
114	MOTATO GRAJALES ROBINSON	4.514.941	OPERADOR DE CARGADOR	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.161.625	$ 220.100	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 126.500	PORVENIR	9502860529	$ 505.900	$ 126.500	-	-	-
115	MOTTA OSPINA GEOVANNI	1.031.165.694	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.790.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.760.853	$ 122.600	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 70.500	COLPENSIONES	9502860529	$ 281.800	$ 70.500	-	-	-
116	MUÑOZ DIEGO ARMANDO	96.356.141	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.821.837	$ 126.800	V	FOSYGA	9502860529	$ 72.900	COLPENSIONES	9502860529	$ 291.500	$ 72.900	-	-	-
117	NAVARRO LASCARRO JAIME	77.141.771	CONSERJE	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.300.905	$ 160.200	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 92.100	COLFONDOS	9502860529	$ 368.200	$ 92.100	-	-	-
118	NINCO TOVAR LUIS EDUARDO	1.003.895.516	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 116.728	$ 8.200	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 4.700	PORVENIR	9502860529	$ 18.700	$ 4.700	-	-	RENUNCIO EL 02-03-2026
119	NIVIA TOMBE JANS LEOMAR	1.115.941.892	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	INCAPACIDAD 12 DE MARZO DE 2026
120	OLAYA CORTES EDINSON	1.075.268.973	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.250.000	$ 156.600	V	SANITAS	9502860529	$ 90.000	PORVENIR	9502860529	$ 360.000	$ 90.000	-	-	-
121	OME ORDOÑEZ JOSE RODRIGO	1.118.021.248	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 53.900	-	-	INCAPACIDAD 1 AL 27 DE MARZO
122	OROZCO GUTIERREZ FABIO ANDRES	1.117.508.743	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.770.304	$ 123.300	V	SANITAS	9502860529	$ 70.900	PORVENIR	9502860529	$ 283.300	$ 70.900	-	-	-
123	OROZCO REALPE JUAN CARLOS	76.312.909	COORDINADOR ADMINISTRATIVO OBRA	$ 2.241.380	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 2.541.000	$ 176.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 101.700	COLPENSIONES	9502860529	$ 406.600	$ 101.700	-	-	VACACIONES 30 Y 31 DE MARZO
124	ORTIZ CORTES JHOJAN ARLINSON	1.115.951.372	CADENERO II	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.756.874	$ 122.300	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.300	PORVENIR	9502860529	$ 281.100	$ 70.300	-	-	-
125	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	2.758.800	MECANICO B	$ 3.300.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 4.317.581	$ 300.600	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 172.800	COLFONDOS	9502860529	$ 690.900	$ 40.800	-	-	VACACIONES 30 Y 31 DE MARZO
126	OSORIO CALDERON ALEXANDER	7.710.403	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 23.400	-	-	-
127	OSORIO MEDINA JHONATAN STEVEN	1.003.811.247	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.906	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	VACACIONES POR UN DIA 9-03-2026
128	OSPINA GRISALES DIEGO ALEXANDER	1.094.907.938	TOPÓGRAFO	$ 2.400.000	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-6	$ 3.037.007	$ 211.400	V	SANITAS	9502860529	$ 121.500	PROTECCION	9502860529	$ 486.000	$ 121.500	-	-	VACACIONES DEL 2 AL 5 DE MARZO
129	OSSA CARLOS ANDRES	7.710.026	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.895.277	$ 132.000	V	A.I.C.	9502860529	$ 75.900	PORVENIR	9502860529	$ 303.300	$ 75.900	-	-	VACACIONES POR TRES DIAS 19,20 Y 21-03-2026
130	OTALORA OSORIO MIGUEL ANGEL	1.075.286.912	SOLDADOR B	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	KMA 830.094.920-5	$ 2.662.997	$ 185.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 106.600	COLFONDOS	9502860529	$ 426.100	$ 106.600	-	-	VACACIONES POR UN DIA 07-03-2026 Y EL DIA 20 DE MARZO SALIO DE TRASLADO PÁRA TRONCAL MAGDALENA 2
131	PACHECO JIMENEZ SAMUEL ANTONIO	1.051.419.157	OPERADOR DE VIBROCOMPACTADOR GRAN	$ 2.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.000.001	$ 139.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 80.100	PORVENIR	9502860529	$ 320.100	$ 80.100	-	-	-
132	PALMA MONTERO JESUS ANDRES	1.115.949.137	CONDUCTOR CAMIONETA	$ 2.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 721.383	$ 50.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 28.900	PORVENIR	9502860529	$ 115.500	$ 28.900	-	-	VACACIONES 1 AL 4 DE MARZO; 5 DE MARZO PRESENTA RENUNCIA
133	PATIÑO CACHAYA OSCAR FERNANDO	7.733.534	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.751.425	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.300	$ 33.600	-	-	VACACIONES POR UN DIA 02-03-2026
134	PEÑA GAVIRIA EIDER FERNANDO	1.115.943.490	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.801.890	$ 125.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 72.100	PORVENIR	9502860529	$ 288.400	$ 72.100	-	-	VACACIONES DEL 2 AL 3 DE MARZO

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	DE 5

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

FECHA: 30 / 4 / 2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE — **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 — **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 — **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 — **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar — **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

135	PERDOMO JOHAN CAMILO	1.003.802.175	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	UNA DIA DE VACACIONES 16-03-2026, DOS DIAS DE INCAPACIDAD 30 Y 31-03-2026
136	PERDOMO MONTALVO EMILSON	7.689.569	MECANICO D	$ 2.600.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.464.934	$ 241.200	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 138.600	COLPENSIONES	9502860529	$ 554.400	$ 36.800	-	-	-
137	PERDOMO PULIDO EDINSON	1.075.270.671	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.901.423	$ 132.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 76.100	PROTECCION	9502860529	$ 304.300	$ 76.100	-	-	UN DIA DE VACACIONES 14-03-2026
138	PERDOMO VARGAS MANUEL SANTIAGO	1.003.807.675	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.871.634	$ 130.300	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9502860529	$ 74.900	PROTECCION	9502860529	$ 299.500	$ 74.900	-	-	UN DIA DE VACACIONES 7-03-2026, UN DIA DE VACACIONES 14-03-2026, UN DIA DE VACACIONES 21-03-2026, UN DIA DE VACACIONES 28-03-2026,
139	PERDOMO VARGAS YAIR	7.697.593	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 1.604.587	$ 111.700	V	SANITAS	9502860529	$ 64.200	COLPENSIONES	9502860529	$ 256.800	$ 64.200	-	-	INCAPACIDAD 1 AL 14 DE MARZO; RENUNCIA 16 DE MARZO
140	PEREZ TIMOTE DIEGO FERNANDO	1.117.493.692	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.837.933	$ 128.000	V	ASMET SALUD	9502860529	$ 73.600	PORVENIR	9502860529	$ 294.100	$ 73.600	-	-	-
141	PERILLA JUAN FRANCISCO	74.363.378	OFICIAL DE OBRA	$ 2.024.807	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 2.418.602	$ 168.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 96.800	PORVENIR	9502860529	$ 387.000	$ 74.000	-	-	VACACIONES 30 AL 31 DE MARZO
142	PINZA JOJOA TORIBIO GABRIEL	12.992.663	OPERADOR EXCAVADORA 14 TON	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.150.000	$ 219.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 126.000	COLFONDOS	9502860529	$ 504.000	$ 126.000	-	-	INCAPACIDAD 28 AL 30 DE MARZO
143	PINZON GUERREROLUIS FRANCISCO	79.794.332	COORDINADOR DE EQUIPOS	$ 4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 5.000.000	$ 348.000	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 200.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 800.000	$ 200.000	-	-	-
144	POLANIA NARVAEZ DANIEL ESTEBAN	1.003.953.459	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.300	-	-	INCAPACIDAD 07-02-2026 A 08-03-2026 INCAPACIDAD DE 20 DIAS DESDE EL 09 AL 28 DE MARZO. INCAPACIDAD POR 30 DIAS DESDE 31-03-2026 AL 29-04-2026
145	POSADA OLIVEROS BRAYAN FERLEY	1.006.528.938	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.813.579	$ 126.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 72.600	PORVENIR	9502860529	$ 290.200	$ 72.600	-	-	-
146	POSADA OROZCO YEISON ESTIVEN	1.118.020.352	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.766.523	$ 123.000	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.700	PROTECCIÓN	9502860529	$ 282.700	$ 70.700	-	-	-
147	PRADA TIQUE GUILLERMO	93.445.007	OPERADOR EXCAVADORA 14 TON O MAS	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.765.600	$ 192.500	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 110.700	PORVENIR	9502860529	$ 442.500	$ 110.700	-	-	-
148	PUENTES GUTIERREZ CARLOS AUGUSTO	1.075.271.209	MECANICO C	$ 2.610.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.050.000	$ 212.300	V	SANITAS	9502860529	$ 122.000	PORVENIR	9502860529	$ 488.000	$ 122.000	-	-	-
149	PULIDO POLANIA DIEGO FERNANDO	1.075.240.735	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.758.068	$ 122.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.400	PROTECCION	9502860529	$ 281.300	$ 70.400	-	-	UN DIA DE VACACIONES 14-03-2026
150	QUITIAN CASTAÑO LEDUAR	17.688.381	OPERADOR DE MINICARGADOR	$ 2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.433.409	$ 169.400	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 97.400	PORVENIR	9502860529	$ 389.400	$ 97.400	-	-	-
151	RAMIREZ NINCO JOSE MATEO	1.003.804.498	CADENERO II	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.108.907	$ 77.200	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 44.400	PROTECCIÓN	9502860529	$ 177.500	$ 44.400	-	-	INGRESO EL 12-03-2026
152	RAMOS GARCIA CESAR AUGUSTO	10.784.198	OFICIAL DE OBRA	$ 1.943.500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.514.891	$ 175.100	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 100.600	COLFONDOS	9502860529	$ 402.400	$ 100.600	-	-	-
153	RAMOS MANA YINA PAOLA	1.081.153.136	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.775.278	$ 123.600	V	SANITAS	9502860529	$ 71.100	PROTECCION	9502860529	$ 284.100	$ 71.100	-	-	-
154	RAMOS PERDOMO LUIS EDUARDO	7.712.044	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.250.000	$ 156.600	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 90.000	PORVENIR	9502860529	$ 360.000	$ 90.000	-	-	-
155	RAMOS PEREZ JHON SEBASTIAN	1.115.951.987	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.670.500	$ 185.900	V	SANITAS	9502860529	$ 106.900	PORVENIR	9502860529	$ 427.300	$ 60.300	-	-	-
156	RAMOS RODRIGUEZ YEISON JAVIER	1.003.804.392	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	###########	$ 69.864.800	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 40.152.200	PORVENIR	9502860529	$160.608.800	$ 57.900	$ 20.076.088	$ 30.114.132	-
157	RESTREPO ALMARIO KENNED HERLEY	1.118.363.187	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.759.661	$ 122.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.400	PORVENIR	9502860529	$ 281.600	$ 70.400	-	-	INCAPACIDAD 7 AL 9 DE MARZO
158	REYES ORTEGON JAVIER ENRIQUE	7.162.225	COORDINADOR DE SEGURIDAD	$ 4.598.502	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 5.386.000	$ 374.900	V	FOSYGA	9502860529	$ 215.500	PROTECCION	9502860529	$ 861.800	$ 215.500	-	-	-
159	RINCON GARCIA EIDER	1.006.512.659	OPERADOR RETROEXCAVADORA	$ 2.450.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.511.389	$ 174.800	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 100.500	PORVENIR	9502860529	$ 401.900	$ 100.500	-	-	-
160	RIVERA ROCHA JOSE LEONARDO	1.075.279.696	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.820.305	$ 126.700	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 72.900	PORVENIR	9502860529	$ 291.300	$ 72.900	-	-	-
161	ROA CULMA JESSICA	1.075.304.142	AUXILIAR SOCIAL	$ 1.750.905	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.828.121	$ 127.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 73.200	PORVENIR	9502860529	$ 292.500	$ 73.200	-	-	2 DIAS DE INCAPACIDAD 4 AL 5 DE MARZO, 2 DIAS DE INCAPACIDAD 6 AL 7 DE MARZO, DOS DIAS DE INCAPACIDAD 24 A 25 DEMARZO , UN DIA DE INCAPACIDAD 26-03-2026 ,UN DIA DE INCAPACIDAD 27-03-2026
162	RODRIGUEZ MUÑOZ YORDY	1.115.949.550	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.779.258	$ 123.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 71.200	PORVENIR	9502860529	$ 284.700	$ 71.200	-	-	-
163	RODRIGUEZ RINCON JORGE MAURICIO	80.189.153	INGENIERO RESIDENTE	$ 7.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 8.408.000	$ 585.200	V	COMPENSAR	9502860529	$ 336.400	PORVENIR	9502860529	$ 1.345.300	$ 336.400	-	-	-
164	RODRIGUEZ RUBIANO CARLOS ANDRES	96.362.290	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.790.908	$ 124.700	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 71.700	PORVENIR	9502860529	$ 286.600	$ 71.700	-	-	PCM 5 DE MARZO
165	ROJAS BURBANO FRANKLIN FRED	17.688.437	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.279.053	$ 228.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 131.200	PROTECCION	9502860529	$ 524.700	$ 131.200	-	-	INCAPACIDAD 20 Y 21 DE MARZO DE 2026
166	ROJAS CORDOBA ILDER	17.788.159	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.760.853	$ 122.600	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.500	COLPENSIONES	9502860529	$ 281.800	$ 70.500	-	-	-
167	ROJAS MARTINEZ LUIS MIGUEL	1.075.311.208	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.794.898	$ 125.000	V	SANITAS	9502860529	$ 71.800	PORVENIR	9502860529	$ 287.200	$ 71.800	-	-	-
168	ROMERO FIERRO ANIBAL	1.115.952.530	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.800.984	$ 125.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 72.100	PORVENIR	9502860529	$ 288.200	$ 72.100	-	-	-
169	RONCANCIO PEREA OSCAR	1.115.940.243	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.839.246	$ 128.100	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 73.600	PORVENIR	9502860529	$ 294.300	$ 73.600	-	-	-
170	SALAZAR SAENZ JAVIER	17.646.330	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.687.975	$ 187.100	V	SANITAS	9502860529	$ 107.600	COLPENSIONES	9502860529	$ 430.100	$ 107.600	-	-	-
171	SALAZAR SALAZAR JUAN DAVID	17.646.330	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	$ 3.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.100.000	$ 215.800	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 124.000	COLPENSIONES	9502860529	$ 496.000	$ 124.000	-	-	INCAPACIDAD 29 AL 30 DE MARZO
172	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	79.870.481	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.942.787	$ 135.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 77.800	COLPENSIONES	9502860529	$ 310.900	$ 77.800	-	-	-
173	SANCHEZ HOYOS ARCENIO	1.115.951.014	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.974.165	$ 137.500	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 79.000	PORVENIR	9502860529	$ 315.900	$ 79.000	-	-	-
174	SANCHEZ RENGIFO EVERT ARMANDO	96.356.297	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.795.801	$ 125.000	V	NUEVA EPS	9502860529	$ 71.900	COLPENSIONES	9502860529	$ 287.400	$ 71.900	-	-	VACACIONES DEL 17 AL 21 DE MARZO
175	SANCHEZ TELLOS PEDRO ARNEY	1.081.154.810	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.786.998	$ 124.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 71.500	PORVENIR	9502860529	$ 286.000	$ 71.500	-	-	-
176	SANTOS TOVAR VIVIANA ANDREA	1.075.284.836	INSPECTOR SST	$ 2.847.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.992.000	$ 208.300	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 119.700	COLFONDOS	9502860529	$ 478.800	$ 119.700	-	-	-
177	SARRIAS RODRIGUEZ WILSON	16.783.288	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 900.000	$ 62.700	V	SANITAS	9502860529	$ 36.000	PORVENIR	9502860529	$ 144.000	$ 36.000	-	-	FIRMA CONTRATO 19 DE MARZO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA** **PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-15-FR-6 VERSIÓN: 1 PÁGINA DE 5

FECHA: 30 / 4 / 2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

178	SERRANO CAVIEDES GEISON FABIAN	1.115.948.952	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.621.525	$ 182.500	V	SANITAS	9502860529	$ 104.900	PROTECCION	9502860529	$ 419.500	$ 104.900	-	-	VACACIONES 2 DE MARZO; INCAPACIDAD DEL 10 AL 19 DE MARZO
179	SERRATO ARIAS LORENA	1.075.251.677	PALETERO / CONTROLADOR DE TRÁFICO	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.906	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	INCAPACIDAD POR 15 DIAS DESDE EL 23 DE FEBRERO AL 09 DE MARZO 2026, 7 DIAS DE INCAP 10 AL 16 DE MARZO, CALAMIDAD SE PRESENTO POR URGENCIAS EL DIA 17-03-2026, 126 DIAS DE LICENCIA DE MATERNIDAD DESDE EL 19-03-2026 AL 22-07-2026
180	SILVA CASTRO JHON FREDY	17.659.417	OPERADOR MOTONIVELADORA	$ 3.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.812.105	$ 265.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 152.500	COLPENSIONES	9502860529	$ 610.000	$ 152.500	-	-	-
181	SOLARTE TORRES SORAYDA ROCIO	1.089.845.809	PROFESIONAL TECNICO PREDIAL	$ 6.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 6.000.000	$ 417.600	V	SANITAS	9502860529	$ 240.000	COLFONDOS	9502860529	$ 960.000	$ 240.000	-	-	-
182	TANGARIFE OSCAR	96.360.127	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.527.164	$ 175.900	V	SANITAS	9502860529	$ 101.100	COLPENSIONES	9502860529	$ 404.400	$ 101.100	-	-	-
183	TOBON RODRIGUEZ JOSE EMILIO	17.783.069	OPERADOR DE MINICARGADOR	$ 2.100.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.400.000	$ 167.100	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 96.000	PORVENIR	9502860529	$ 384.000	$ 96.000	-	-	-
184	TOLOZA ARENAS SHARLON STEVENS	1.118.125.103	OPERADOR MINICARGADOR	$ 1.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.528.500	$ 176.000	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 101.200	PORVENIR	9502860529	$ 404.600	$ 101.200	-	-	-
185	TORRES TORRES YEISON	1.116.920.064	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.784.994	$ 193.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 111.400	PORVENIR	9502860529	$ 445.600	$ 111.400	-	-	PERMISO MEDIA JORNADA 4
186	TRIANA SIERRA JUAN CARLOS	93.378.861	INGENIERO CONTROL Y PROGRAMACION	$ 3.682.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.870.000	$ 269.400	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 154.800	PORVENIR	9502860529	$ 619.200	$ 154.800	-	-	-
187	VACA BELTRAN FREDY RICAURTE	79.572.976	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 3.621.974	$ 252.100	V	SANITAS	9502860529	$ 144.900	COLPENSIONES	9502860529	$ 579.600	$ 144.900	-	-	-
188	VALENCIA GONZALEZ NIXON ALEXIS	1.117.549.203	AUXILIAR SISO/INSPECTOR SST	$ 2.737.500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.843.418	$ 198.000	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 113.800	PORVENIR	9502860529	$ 455.000	$ 113.800	-	-	-
189	VALENCIA SANCHEZ ARCENIO	1.006.417.527	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.762.333	$ 122.700	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.500	PORVENIR	9502860529	$ 282.000	$ 70.500	-	-	AUSENTISMO 9 DE MARZO; SUAPENSIÓN 27 DE MARZO
190	VARGAS ANGULO YEFER ANDRES	1.115.942.870	AUXILIAR DE MECANICA B	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.821.637	$ 126.800	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 72.900	PORVENIR	9502860529	$ 291.500	$ 72.900	-	-	PERMISO MEDIA JORNADA 2 DE MARZO
191	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	1.115.944.440	CONDUCTOR DOBLETROQUE	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.529.997	$ 176.100	V	SANITAS	9502860529	$ 101.200	PORVENIR	9502860529	$ 404.800	$ 101.200	-	-	-
192	VARGAS GUAGAMO HUGO	1.118.020.953	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
193	VEGA SOTO ROBINSON ANTONIO	1.005.513.317	LANZADOR CONCRETO	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	KMA 830.094.920-5	$ 2.209.716	$ 153.800	V	MUTUAL SER	9502860529	$ 88.400	PORVENIR	9502860529	$ 353.600	$ 88.400	-	-	SE FUE TRASLADADO 11 -03-2026 PARA TRONCAL MAGDALENA 1
194	VENGOECHEA SIERRA CHRISTIAN DANILO	1.045.725.060	COORDINADOR EQUIPOS	$ 4.500.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 5.500.000	$ 382.800	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 220.000	PORVENIR	9502860529	$ 880.000	$ 220.000	-	-	-
195	VILLARREAL MORENO BRANDON SMITH	1.075.792.499	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA E.P.S.	9502860529	$ 70.100	PORVENIR	9502860529	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
196	YANGUMA DIAZ JHONATHAN FERNEY	1.006.419.784	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 291.818	$ 20.400	V	ASMET SALUD EPS SAS	9502860529	$ 11.700	PORVENIR	9502860529	$ 46.700	$ 11.700	-	-	-
197	WILCHES MORENO JULIAN DAVID	1.049.609.463	COORDINADOR DE SOSTENIBILIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 7.490.792	$ 521.400	V	COMPENSAR	9502860529	$ 299.700	COLFONDOS	9502860529	$ 1.198.600	$ 299.700	-	-	-
198	ZABALA TRUJILLO RAFAEL GUSTAVO	1.067.035.300	OPERADOR PLANTA DE ASFALTO	$ 2.200.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA 830.094.920-5	$ 2.680.004	$ 186.600	V	SALUD TOTAL	9502860529	$ 107.300	COLFONDOS	9502860529	$ 428.900	$ 107.300	-	-	VACACIONES 18 DE MARZO
199	VALDERRAMA OLAYA CRISTIAN FERNANDO	1075224004	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.910.312	$ 202.600	V	NUEVA EPS	9503068804	$ 116.500	PROTECCIÓN	9503068804	$ 465.700	$ 116.500	-	-	-
200	MEDINA AVILES CRISTIAN ARNEY	1.075.278.572	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 1.900.953	$ 132.400	V	E.P.S SANITAS	9503068804	$ 76.100	COLFONDOS	9503068804	$ 304.200	$ 76.100	-	-	-
201	PELAEZ GONZALEZ BRAYAN STEVEN	1.003.635.491	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.017.391	$ 210.100	V	NUEVA EPS	9503068804	$ 120.700	PORVENIR	9503068804	$ 482.800	$ 120.700	-	-	-
202	ALDANA MURILLO SERGIO ANDRES	1.010.122.548	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.193.268	$ 222.300	V	NUEVA EPS	9503068804	$ 127.800	PROTECCIÓN	9503068804	$ 511.000	$ 127.800	-	-	-
203	ANDRADA VELANDIA JOHAN MANUEL	1.075.220.227	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.321.925	$ 231.300	V	NUEVA EPS	9503068804	$ 132.900	PROTECCIÓN	9503068804	$ 531.600	$ 132.900	-	-	-
204	ACOSTA MENESES JHON JAIBER	1.122.342.596	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.854.559	$ 198.700	V	EMSSANAR	9503068804	$ 114.200	PORVENIR	9503068804	$ 456.800	$ 114.200	-	-	-
205	HERMIDA QUINTERO GUILLERMO ANDRES	1.119.216.190	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 70.100	PORVENIR	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
206	SANCHEZ BOCANEGRA DEIBY	1.119.215.717	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	SANITAS	9502784291	$ 70.100	COLFONDOS	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
207	COLLO CRUZ JESSI ALEXANDER	1.115.949.247	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 70.100	PORVENIR	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
208	MUÑOZ SILVA KELLY JOHANA	1.117.527.061	SST	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 70.100	PORTECCION	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
209	LOZANO SANTOS LEONEL	96.332.717	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 70.100	PORVENIR	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
210	LOPEZ VELEZ MISAEL	1.118.027.576	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 875.453	$ 61.000	V	NUEVA EPS	9502784291	$ 35.100	PORVENIR	9502784291	$ 140.100	$ 35.100	-	-	INGRESO EL 16 DE MARZO DE 2026
211	POSADA TIMOTE CRISTIAN DAMIAN	1.006.528.679	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 875.453	$ 61.000	V	NUEVA EPS	9502784291	$ 35.100	PORVENIR	9502784291	$ 140.100	$ 35.100	-	-	INGRESO EL 16 DE MARZO DE 2026
212	SANCHEZ BOCANEGRA JOHN JAIR	1.119.218.385	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	SANITAS	9502784291	$ 70.100	COLPENSIONES	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
213	AGUIRRE ROJAS EDWIN FABIAN	17.689.380	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA EPS	9502784291	$ 70.100	COLFONDOS	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
214	PELAEZ VEGA JAIDER ESNEIDER	1.117.508.343	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 875.453	$ 61.000	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 35.100	PORVENIR	9502784291	$ 140.100	$ 35.100	-	-	INGRESO EL 16 DE MARZO DE 2026
215	RAMIREZ DAVID DE JESUS	6.201.875	SOLDADOR	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 466.908	$ 32.500	V	SANITAS	9502784291	$ 18.700	COLPENSIONES	9502784291	$ 74.800	$ 18.700	-	-	RETIRADO A 07 DE MARZO DE 2026
216	SARAY QUIJANO FRANKY ORLANDO	11.440.219	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	SALUDTOTAL	9502784291	$ 70.100	PORVENIR	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	-
217	TOVAR HERNANDEZ CRISTIAN DUBAN	1.118.029.706	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.108.907	$ 77.200	V	ASMET SALUD	9502784291	$ 44.400	PORVENIR	9502784291	$ 177.500	$ 44.400	-	-	RETIRADO A 19 DE MARZO DE 2026
218	VARGAS LARA HECTOR HUGO	74.362.996	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES	$ 1.750.905	$ 121.900	V	NUEVA EPS	9502784291	$ 70.100	PORVENIR	9502784291	$ 280.200	$ 70.100	-	-	RETIRADO A 31 DE MARZO DE 2026
219	CARRILLO CASTAÑO JULIO CESAR	1.115.944.312	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.227.175	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.875.833	$ 200.200	V	COMPENSAR	9503068804	$ 115.100	PORVENIR	9503068804	$ 460.200	$ 115.100	-	-	-
220	SUAREZ MARTINES JOHAN ALEXANDER	1.115.953.110	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.854.559	$ 198.700	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 114.200	PORVENIR	9503068804	$ 456.800	$ 114.200	-	-	-
221	DIAZ AGUDELO WILMAR	17.788.765	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.289.259	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.723.160	$ 189.600	V	NUEVA EPS	9503068804	$ 109.000	PORVENIR	9503068804	$ 435.800	$ 109.000	-	-	-
222	ACOSTA MENESES JHON JAIBER	1.122.342.596	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.614.635	$ 182.000	V	EMSSANAR	9503068804	$ 104.600	PORVENIR	9503068804	$ 418.400	$ 104.600	-	-	-
223	DURAN ROOSELVELTH	80.039.508	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.875.833	$ 200.200	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 115.100	PROTECCIÓN	9503068804	$ 460.200	$ 115.100	-	-	-
224	GALINDEZ AMAYA HERMINSO	1.115.951.927	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.221.899	$ 224.300	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 128.900	PROTECCIÓN	9503068804	$ 515.600	$ 128.900	-	-	-

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA** **PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	
		VERSIÓN	1	
		PÁGINA	DE	5

FECHA 30 | 4 | 2026
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:**

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

225	MOLANO CASERES MAURICIO	1.115.946.689	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.164.933	$ 220.300	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 126.600	PORVENIR	9503068804	$ 506.400	$ 126.600	-	-	-
226	CAMARGO JARAMILLO VICTOR MANUEL	1.006.404.268	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.069.134	$ 213.700	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 122.800	PORVENIR	9503068804	$ 491.100	$ 122.800	-	-	-
227	ALMANZA SARMIENTO ONEYS RAFAEL	8.816.573	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 3.069.134	$ 213.700	V	COOSALUD	9503068804	$ 122.800	PROTECCIÓN	9503068804	$ 491.100	$ 122.800	-	-	-
228	ALEXANDER SILVA MOLANO	115.951.473	GUARDA DE SEGURIDAD	$ 2.285.958	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ZIMA SEGURIDAD LTDA	$ 2.748.731	$ 191.400	V	ASMET SALUD	9503068804	$ 110.000	PORVENIR	9503068804	$ 439.800	$ 110.000	-	-	INGRESO EL 01 DE MARZO DE 2026
229	ARIAS CAMACHO CESAR BRICEL	1.118.027.440	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
230	URBINA ZAMBRANO EDWIN	96.332.903	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
231	DIAZ LUNA ELKIN	70.528.411	OFICIAL DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	MUTUAL SER	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
232	LEAL CAMACHO LUIS FERNANDO	1.006.529.505	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
233	ZAMBRANO LOZADA JOSE ELIECER	1.006.514.779	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
234	SANCHEZ CERON RICARDO	1.118.026.106	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
235	RIVERO CARDENAS JHON DEIVID	1.002.499.713	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	CAJACOPI	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
236	PEÑA GAVIRIA SANDRA PATRICIA	1.006.419.312	SST	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 758.726	$ 52.900	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 30.400	PORVENIR	9502882818	$ 121.400	$ 30.400	-	-	INGRESO EL 19 DE MARZO DE 2026
237	URBAEZ REDONDO ROBERT	17.955.383	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 350.181	$ 24.400	V	CAJACOPI	9502882818	$ 14.100	PROTECCIÓN	9502882818	$ 56.100	$ 14.100	-	-	INGRESO EL 24 DE MARZO DE 2026
238	GUERRERO GIRON JHON FREDY	1.063.817.930	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 233.454	$ 16.300	V	ASMET SALUD	9502882818	$ 9.400	PROTECCIÓN	9502882818	$ 37.400	$ 9.400	-	-	INGRESO EL 27 DE MARZO DE 2026
239	HUYKE MEDINA NAHUM SERAFIN	1.042.465.956	AYUDANTE DE OBRA	$ 1.750.905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	NEOTECNO INGENIERIA SAS	$ 233.454	$ 16.300	V	SANITAS	9502882818	$ 9.400	PORVENIR	9502882818	$ 37.400	$ 9.400	-	-	INGRESO EL 27 DE MARZO DE 2026
240	REYES VELANDIA DIEGO ALEXANDER	79.057.911	ESP. EN GEOTECNIA Y GEOLOGÍA	$ 4.744.314	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	SOPORTE GEOTECNICO SAS	$ 4.744.314	$ 330.300	V	SANITAS	9502738563	$ 189.800	COLPENSIONES	9502738563	$ 759.100	$ 189.800	-	-	-
241	BONILLA CABEZAS JUAN CARLOS	93.401.974	ESP. ESTRUCTURAL	$ 8.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	APC	$ 8.000.000	$ 556.800	V	ALIANSALUD	6008858586	$ 320.000	COLPENSIONES	6008858586	$ 1.280.000	$ 320.000	-	-	-

OBSERVACIONES La planilla de pago del KMA 830.094.920-5 se presenta con novedades de nomina del mes de marzo de 2026. De acuerdo a la reunión sostenida entre el Instituto Nacional de Vias (Invias), interventoría y contratista, se acordo que se revisaran las planillas correspondientes a la seguridad social mes vencido, teniendo en cuenta, que los pagos de seguridad social se efectúan según los últimos dígitos de verificación

El contratista adjunta la certificación de fecha ____________________ a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:

1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
8. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: JORGE MAURICIO RODRIGUEZ RINCON
Director de Obra
Matricula No.: 25202-134261 CND

Firma
Nombre: WILSON ANDRES PARRA MORALES
Director de Interventoría
Matricula No.: 15202138865BYC

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

PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL

KMA

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026/04/08	2026/04/08	BANCOLOMBIA	0	$2,381,567,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BOGOTA (190 Afiliados)						$467,658,938	$75,030,200			$469,959,843	$18,784,200			$472,861,406	$18,924,300			$469,959,843	$31,581,400		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (41 Afiliados)						$16,333,216	$2,591,100			$16,333,216	$631,000			$3,413,164	$138,000			$16,333,216	$0		$0	$0
Ciudad: FLORENCIA Depto: CAQUETA (2 Afiliados)						$1,164,830	$186,400			$1,164,830	$46,800			$334,357	$13,500			$1,164,830	$0		$0	$0
1	CC	1015421843	MEDINA RUGE KEYTHEN	230301	3	$313,088	$50,100	EPS005	3	$313,088	$12,600	CCF13	3	$261,000	$10,500	14-7	3	$313,088	$0	3	$0	$0
2	CC	1115948952	SERRANO CAVIEDES GEISON FABIAN	230201	1	$116,192	$18,600	EPS005	1	$116,192	$4,700	CCF13	1	$73,357	$3,000	14-7	1	$116,192	$0	1	$0	$0
3	CC	1115948952	SERRANO CAVIEDES GEISON FABIAN	230201	10	$735,550	$117,700	EPS005	10	$735,550	$29,500	CCF13	10	$0	$0	14-7	10	$735,550	$0	10	$0	$0
Ciudad: NEIVA Depto: HUILA (17 Afiliados)						$6,558,717	$1,040,900			$6,558,717	$253,600			$1,315,061	$53,200			$6,558,717	$0		$0	$0
4	CC	1118364489	AYA GUILOMBO YARLEDY	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$0	$0	14-7	30	$1,750,905	$0	30	$0	$0
5	CC	1075274138	BARACALDO MURILLO JESSICA LORENA	230201	1	$73,850	$11,900	EPS005	1	$73,850	$3,000	CCF32	1	$71,600	$2,900	14-7	1	$73,850	$0	1	$0	$0
6	CC	26429849	CABALLERO GONZALEZ OLIVA JOHANA	230301	1	$58,375	$7,100	EPS037	1	$58,375	$0	CCF32	1	$0	$0	14-7	1	$58,375	$0	1	$0	$0
7	CC	26429849	CABALLERO GONZALEZ OLIVA JOHANA	230301	2	$116,727	$18,700	EPS037	2	$116,727	$4,700	CCF32	2	$0	$0	14-7	2	$116,727	$0	2	$0	$0
8	CC	1075299636	CAMPO CRUZ CARLOS IVAN	230301	5	$291,818	$46,700	EPS017	5	$291,818	$11,700	CCF32	5	$291,818	$11,700	14-7	5	$291,818	$0	5	$0	$0
9	CC	1081159862	CORTES ARIAS OSCAR IVAN	230301	1	$58,364	$9,400	EPS041	1	$58,364	$2,400	CCF32	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
10	CC	1004074473	CRISTOBAL YASNO CESAR LUIS	230301	2	$116,727	$18,700	EPS041	2	$116,727	$4,700	CCF32	2	$0	$0	14-7	2	$116,727	$0	2	$0	$0
11	CC	79473478	GALAN GALAN JAVIER	25-14	10	$708,849	$113,500	EPS017	10	$708,849	$28,400	CCF32	10	$0	$0	14-7	10	$708,849	$0	10	$0	$0
12	CC	79473478	GALAN GALAN JAVIER	25-14	4	$356,646	$57,100	EPS017	4	$356,646	$14,300	CCF32	4	$403,065	$16,200	14-7	4	$356,646	$0	4	$0	$0
13	CC	1003895516	NINCO TOVAR LUIS EDUARDO	230301	1	$58,364	$7,100	EPS037	1	$58,364	$0	CCF32	1	$0	$0	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
14	CC	1003811247	OSORIO MEDINA JOHNATAN STEVEN	230301	1	$58,364	$9,400	EPS037	1	$58,364	$2,400	CCF32	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
15	CC	7710026	OSSA CARLOS ANDRES	230301	3	$175,091	$28,100	EPS002	3	$175,091	$7,100	CCF32	3	$175,091	$7,100	14-7	3	$175,091	$0	3	$0	$0
16	CC	1075286912	OTALORA OSORIO MIGUEL ANGEL	231001	1	$81,681	$13,100	EPS037	1	$81,681	$3,300	CCF32	1	$81,667	$3,300	14-7	1	$81,681	$0	1	$0	$0
17	CC	7733534	PATIÑO CACHAYA OSCAR FERNANDO	230301	1	$58,883	$9,500	EPS037	1	$58,883	$2,400	CCF32	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,883	$0	1	$0	$0
18	CC	1003807675	PERDOMO VARGAS MANUEL SANTIAGO	230301	1	$58,419	$9,400	EPS041	1	$58,419	$2,400	CCF32	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,419	$0	1	$0	$0
19	CC	7697593	PERDOMO VARGAS YAIR	25-14	14	$1,183,248	$189,400	EPS005	14	$1,183,248	$47,400	CCF32	14	$0	$0	14-7	14	$1,183,248	$0	14	$0	$0
20	CC	7697593	PERDOMO VARGAS YAIR	25-14	1	$126,771	$15,300	EPS005	1	$126,771	$0	CCF32	1	$0	$0	14-7	1	$126,771	$0	1	$0	$0
21	CC	1075304142	ROA CULMA JESSICA	230301	2	$116,727	$18,700	EPS037	2	$116,727	$4,700	CCF32	2	$0	$0	14-7	2	$116,727	$0	2	$0	$0
22	CC	1075304142	ROA CULMA JESSICA	230301	2	$116,727	$18,700	EPS037	2	$116,727	$4,700	CCF32	2	$0	$0	14-7	2	$116,727	$0	2	$0	$0
23	CC	1075311208	ROJAS MARTINEZ LUIS MIGUEL	230301	1	$58,364	$9,400	EPS005	1	$58,364	$2,400	CCF32	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
24	CC	1075251677	SERRATO ARIAS LORENA	230301	9	$525,272	$84,100	EPS037	9	$525,272	$21,100	CCF32	9	$0	$0	14-7	9	$525,272	$0	9	$0	$0
25	CC	1075251677	SERRATO ARIAS LORENA	230301	7	$408,545	$65,400	EPS037	7	$408,545	$16,400	CCF32	7	$0	$0	14-7	7	$408,545	$0	7	$0	$0
Ciudad: PUERTO RICO Depto: CAQUETA (21 Afiliados)						$8,501,104	$1,346,400			$8,501,104	$326,200			$1,688,547	$68,200			$8,501,104	$0		$0	$0
26	CC	96332427	BORRAY MONTIEL JOSE JESUS	230301	1	$61,654	$9,900	EPS037	1	$61,654	$2,500	CCF13	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$61,654	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
27	CC	1115946742	CASANOVA CASANOA REIMON	230301	1	$58,364	$9,400	ESSC62	1	$58,364	$2,400	CCF13	1	$58,408	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
28	CC	1115946742	CASANOVA CASANOA REIMON	230301	1	$58,364	$9,400	ESSC62	1	$58,364	$2,400	CCF13	1	$58,408	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
29	CC	1063817930	GUERRERO GIRON JHON FREDY	230201	2	$121,272	$14,600	ESSC62	2	$121,272	$0	CCF13	2	$0	$0	14-7	2	$121,272	$0	2	$0	$0
30	CC	1115945030	GUTIERREZ LIZCANO NORMA YICET	230301	1	$58,364	$9,400	ESSC62	1	$58,364	$2,400	CCF13	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
31	CC	1144126929	HORTA GUZMAN ALCIBIADES HERMINSON	230301	2	$121,250	$19,400	EPS037	2	$121,250	$4,900	CCF13	2	$0	$0	14-7	2	$121,250	$0	2	$0	$0
32	CC	1144126929	HORTA GUZMAN ALCIBIADES HERMINSON	230301	1	$60,625	$9,700	EPS037	1	$60,625	$2,500	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$60,625	$0	1	$0	$0
33	CC	1005727869	LOAIZA LOAIZA FRANKY DUBAN	230301	1	$82,620	$13,300	EPS017	1	$82,620	$3,400	CCF13	1	$79,333	$3,200	14-7	1	$82,620	$0	1	$0	$0
34	CC	93444597	LOAIZA RODRIGUEZ JOSE GUILLERMO	230301	1	$129,469	$20,800	EPS037	1	$129,469	$5,200	CCF13	1	$125,000	$5,000	14-7	1	$129,469	$0	1	$0	$0
35	CC	1115940793	MONTOYA SABEDRA JHOJAN YAMIR	230301	1	$59,511	$9,600	ESSC62	1	$59,511	$2,400	CCF13	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$59,511	$0	1	$0	$0
36	CC	17340722	MORALES CAÑAS JOSE ALBERTO	25-14	2	$243,015	$38,900	EPS002	2	$243,015	$9,800	CCF13	2	$0	$0	14-7	2	$243,015	$0	2	$0	$0
37	CC	17340722	MORALES CAÑAS JOSE ALBERTO	25-14	28	$3,402,215	$544,400	EPS002	28	$3,402,215	$136,100	CCF13	28	$0	$0	14-7	28	$3,402,215	$0	28	$0	$0
38	CC	1115941892	NIVIA TOMBE JANS LEOMAR	230301	1	$58,364	$9,400	ESSC62	1	$58,364	$2,400	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$58,364	$0	1	$0	$0
39	CC	1118021248	OME ORDOÑEZ JOSE RODRIGO	230301	5	$291,818	$46,700	ESSC62	5	$291,818	$11,700	CCF13	5	$0	$0	14-7	5	$291,818	$0	5	$0	$0
40	CC	1118021248	OME ORDOÑEZ JOSE RODRIGO	230301	25	$1,459,088	$233,500	ESSC62	25	$1,459,088	$58,400	CCF13	25	$0	$0	14-7	25	$1,459,088	$0	25	$0	$0
41	CC	1094907938	OSPINA GRISALES DIEGO ALEXANDER	230201	4	$417,941	$66,900	EPS005	4	$417,941	$16,800	CCF13	4	$402,933	$16,200	14-7	4	$417,941	$0	4	$0	$0
42	CC	1051419157	PACHECO JIMENEZ SAMUEL ANTONIO	230201	5	$333,334	$53,400	EPS037	5	$333,334	$13,400	CCF13	5	$0	$0	14-7	5	$333,334	$0	5	$0	$0
43	CC	1115949137	PALMA MONTERO JESUS ANDRES	230301	3	$410,479	$65,700	EPS037	3	$410,479	$16,500	CCF13	3	$225,172	$9,100	14-7	3	$410,479	$0	3	$0	$0
44	CC	1115949137	PALMA MONTERO JESUS ANDRES	230301	1	$136,827	$16,500	EPS037	1	$136,827	$0	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$136,827	$0	1	$0	$0
45	CC	1115943490	PEÑA GAVIRIA EIDER FERNANDO	230301	2	$119,504	$19,200	ESSC62	2	$119,504	$4,800	CCF13	2	$119,134	$4,800	14-7	2	$119,504	$0	2	$0	$0
46	CC	1118363187	RESTREPO ALMARIO KENNED HERLEY	230301	3	$175,091	$28,100	ESSC62	3	$175,091	$7,100	CCF13	3	$0	$0	14-7	3	$175,091	$0	3	$0	$0
47	CC	96362290	RODRIGUEZ RUBIANO CARLOS ANDRES	230201	1	$59,667	$9,600	EPS005	1	$59,667	$2,400	CCF13	1	$58,364	$2,400	14-7	1	$59,667	$0	1	$0	$0
48	CC	96356297	SANCHEZ RENGIFO EVERT ARMANDO	230301	5	$298,770	$47,900	ESSC62	5	$298,770	$12,000	CCF13	5	$292,000	$11,700	14-7	5	$298,770	$0	5	$0	$0
49	CC	96360127	TANGARIFE OSCAR	25-14	1	$67,207	$10,800	EPS005	1	$67,207	$2,700	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$67,207	$0	1	$0	$0
50	CC	1006417527	VALENCIA SANCHEZ ARCENIO	230301	1	$59,104	$7,100	ESSC62	1	$59,104	$0	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$59,104	$0	1	$0	$0
51	CC	1006417527	VALENCIA SANCHEZ ARCENIO	230301	1	$59,103	$7,100	ESSC62	1	$59,103	$0	CCF13	1	$0	$0	14-7	1	$59,103	$0	1	$0	$0
52	CC	1117549203	VALENCIA GONZALEZ NIXON ALEXIS	25-14	1	$98,084	$15,700	ESSC62	1	$98,084	$4,000	CCF13	1	$94,667	$3,800	14-7	1	$98,084	$0	1	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (1 Afiliados)						**$108,565**	**$17,400**			**$108,565**	**$4,400**			**$75,199**	**$3,100**			**$108,565**	**$0**		**$0**	**$0**
53	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$108,565	$17,400	EPS037	1	$108,565	$4,400	CCF69	1	$75,199	$3,100	14-7	1	$108,565	$0	1	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (187 Afiliados)						**$451,325,722**	**$72,439,100**			**$453,626,627**	**$18,153,200**			**$469,448,242**	**$18,786,300**			**$453,626,627**	**$31,581,400**		**$0**	**$0**
Ciudad: FLORENCIA Depto: CAQUETA (23 Afiliados)						**$59,559,668**	**$9,530,800**			**$59,559,668**	**$2,383,500**			**$69,582,432**	**$2,784,400**			**$59,559,668**	**$4,146,600**		**$0**	**$0**
54	CC	1115953038	AGUDELO VALENCIA JHON ANDERSON	230301	30	$1,768,613	$283,000	EPS037	30	$1,768,613	$70,800	CCF13	30	$1,768,613	$70,800	14-7	30	$1,768,613	$123,100	30	$0	$0
55	CC	16189231	BENAVIDES BUITRAGO ALEXIS	230301	30	$1,759,560	$281,600	ESSC62	30	$1,759,560	$70,400	CCF13	30	$1,759,560	$70,400	14-7	30	$1,759,560	$122,500	30	$0	$0
56	CC	11051242	CABARCAS FLOREZ DONINO	230301	30	$2,303,833	$368,700	EPS037	30	$2,303,833	$92,200	CCF13	30	$2,303,833	$92,200	14-7	30	$2,303,833	$160,400	30	$0	$0
57	CC	1115944447	CARVAJAL MAYRA ALEJANDRA	231001	30	$1,891,077	$302,600	EPS037	30	$1,891,077	$75,700	CCF13	30	$1,891,077	$75,700	14-7	30	$1,891,077	$131,700	30	$0	$0
58	CC	1104422998	DIAZ MARTA JESUS ALEXANDER	230201	30	$2,767,614	$442,900	ESSC07	30	$2,767,614	$110,800	CCF13	30	$2,767,614	$110,800	14-7	30	$2,767,614	$192,700	30	$0	$0
59	CC	15670086	DIAZ HOYOS JHON JAIRO	25-14	30	$2,577,122	$412,400	EPS010	30	$2,577,122	$103,100	CCF13	30	$2,577,122	$103,100	14-7	30	$2,577,122	$179,400	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
60	CC	1113516378	ESTRADA LOPEZ ELKIN ANDRES	25-14	30	$1,789,206	$286,300	ESSC62	30	$1,789,206	$71,600	CCF13	30	$1,789,206	$71,600	14-7	30	$1,789,206	$124,600	30	$0	$0
61	CC	17788380	FLOR LARA MOISES	230301	30	$1,796,468	$287,500	EPS005	30	$1,796,468	$71,900	CCF13	30	$1,796,468	$71,900	14-7	30	$1,796,468	$125,100	30	$0	$0
62	CC	75070386	FRANCO ARANGO RAUL EDUARDO	25-14	4	$2,124,432	$340,000	EPS005	4	$2,124,432	$85,000	CCF13	4	$12,147,196	$485,900	14-7	4	$2,124,432	$147,900	4	$0	$0
63	CC	1005076003	GALEANO JIMENEZ YAIR DANILO	230301	30	$2,918,985	$467,100	EPS041	30	$2,918,985	$116,800	CCF13	30	$2,918,985	$116,800	14-7	30	$2,918,985	$203,200	30	$0	$0
64	CC	96353628	GAMEZ LEGRO GILDARDO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
65	CC	1015421843	MEDINA RUGE KEYTHEN	230301	27	$2,769,800	$443,200	EPS005	27	$2,769,800	$110,800	CCF13	27	$2,769,800	$110,800	14-7	27	$2,769,800	$192,800	27	$0	$0
66	CC	1116915406	MENDOZA YEPES HUGO ALBERTO	230301	30	$3,207,074	$513,200	EPS037	30	$3,207,074	$128,300	CCF13	30	$3,207,074	$128,300	14-7	30	$3,207,074	$223,300	30	$0	$0
67	CC	88276220	MOLINA RINCON BOLMAR FAVIAN	25-14	30	$3,077,944	$492,500	EPS037	30	$3,077,944	$123,200	CCF13	30	$3,077,944	$123,200	14-7	30	$3,077,944	$214,300	30	$0	$0
68	CC	1117508743	OROZCO GUTIERREZ FABIO ANDRES	230301	30	$1,770,304	$283,300	EPS005	30	$1,770,304	$70,900	CCF13	30	$1,770,304	$70,900	14-7	30	$1,770,304	$123,300	30	$0	$0
69	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	30	$4,317,581	$690,900	EPS002	30	$4,317,581	$172,800	CCF13	30	$4,317,581	$172,800	14-7	30	$4,317,581	$300,600	30	$0	$0
70	CC	74363378	PERILLA JUAN FRANCISCO	230301	30	$2,418,602	$387,000	EPS037	30	$2,418,602	$96,800	CCF13	30	$2,418,602	$96,800	14-7	30	$2,418,602	$168,400	30	$0	$0
71	CC	12992663	PINZA JOJOA TORIBIO GABRIEL	25-14	30	$3,150,000	$504,000	EPS037	30	$3,150,000	$126,000	CCF13	30	$3,150,000	$126,000	14-7	30	$3,150,000	$219,300	30	$0	$0
72	CC	7162225	REYES ORTEGON JAVIER ENRIQUE	230201	30	$5,386,000	$861,800	MIN001	30	$5,386,000	$215,500	CCF13	30	$5,386,000	$215,500	14-7	30	$5,386,000	$374,900	30	$0	$0
73	CC	79870481	SALINAS GARZON CRISTOBAL ANTONIO	25-14	30	$1,942,787	$310,900	EPS037	30	$1,942,787	$77,800	CCF13	30	$1,942,787	$77,800	14-7	30	$1,942,787	$135,300	30	$0	$0
74	CC	1115948952	SERRANO CAVIEDES GEISON FABIAN	230201	19	$1,769,783	$283,200	EPS005	19	$1,769,783	$70,800	CCF13	19	$1,769,783	$70,800	14-7	19	$1,769,783	$123,200	19	$0	$0
75	CC	79572976	VACA BELTRAN FREDY RICAURTE	25-14	30	$3,621,974	$579,600	EPS005	30	$3,621,974	$144,900	CCF13	30	$3,621,974	$144,900	14-7	30	$3,621,974	$252,100	30	$0	$0
76	CC	1067035300	ZABALA TRUJILLO RAFAEL GUSTAVO	231001	30	$2,680,004	$428,900	EPS002	30	$2,680,004	$107,300	CCF13	30	$2,680,004	$107,300	14-7	30	$2,680,004	$186,600	30	$0	$0
Ciudad: NEIVA Depto: HUILA (67 Afiliados)						**$146,650,446**	**$23,551,100**			**$148,951,351**	**$5,960,900**			**$153,758,356**	**$6,153,400**			**$148,951,351**	**$10,370,100**		**$0**	**$0**
77	CC	7726893	ANDRADE RIOS LONDREY	230301	30	$2,153,665	$344,600	EPS005	30	$2,153,665	$86,200	CCF32	30	$2,153,665	$86,200	14-7	30	$2,153,665	$149,900	30	$0	$0
78	CC	1003820143	ARIAS RIVERA MAIRA ALEXANDRA	230301	30	$2,800,000	$448,000	EPS005	30	$2,800,000	$112,000	CCF32	30	$2,800,000	$112,000	14-7	30	$2,800,000	$194,900	30	$0	$0
79	CC	8566761	ARIZA BARRETO ORLANDO ENRIQUE	230201	30	$1,900,905	$304,200	EPS037	30	$1,900,905	$76,100	CCF32	30	$1,900,905	$76,100	14-7	30	$1,900,905	$132,400	30	$0	$0
80	CC	1075274138	BARACALDO MURILLO JESSICA LORENA	230201	29	$2,076,400	$332,300	EPS005	29	$2,076,400	$83,100	CCF32	29	$2,076,400	$83,100	14-7	29	$2,076,400	$144,600	29	$0	$0
81	CC	7720225	BERMUDEZ ANGEL ALFREDO	231001	30	$2,004,000	$320,700	EPS037	30	$2,004,000	$80,200	CCF32	30	$2,004,000	$80,200	14-7	30	$2,004,000	$139,500	30	$0	$0
82	CC	1049348655	BOLAÑO ARRIETA LEINER ALFONSO	230201	30	$1,931,649	$309,100	ESSC24	30	$1,931,649	$77,300	CCF32	30	$1,931,649	$77,300	14-7	30	$1,931,649	$134,500	30	$0	$0
83	CC	93235403	BONILLA VARGAS JOSE GLEISON	231001	30	$3,127,000	$500,400	EPS041	30	$3,127,000	$125,100	CCF32	30	$3,127,000	$125,100	14-7	30	$3,127,000	$217,700	30	$0	$0
84	CC	1097182827	BRAND MOLANO JUAN SEBASTIAN	230301	13	$758,726	$121,400	EPS037	13	$758,726	$30,400	CCF32	13	$758,726	$30,400	14-7	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
85	CC	1081154948	BURGOS GOMEZ ANDRES CAMILO	230301	30	$2,250,000	$360,000	EPS005	30	$2,250,000	$90,000	CCF32	30	$2,250,000	$90,000	14-7	30	$2,250,000	$156,600	30	$0	$0
86	CC	26429849	CABALLERO GONZALEZ OLIVA JOHANA	230301	27	$1,581,287	$253,100	EPS037	27	$1,581,287	$63,300	CCF32	27	$1,692,542	$67,800	14-7	27	$1,581,287	$110,100	27	$0	$0
87	CC	1075276273	CACILIMA ESPINOSA LINA ANDREA	230301	30	$2,283,000	$365,300	EPS037	30	$2,283,000	$91,400	CCF32	30	$2,283,000	$91,400	14-7	30	$2,283,000	$158,900	30	$0	$0
88	CC	7719307	CADENA DIAZ NELSON	25-14	30	$3,458,245	$553,400	EPS005	30	$3,458,245	$138,400	CCF32	30	$3,458,245	$138,400	14-7	30	$3,458,245	$240,700	30	$0	$0
89	CC	1075299636	CAMPO CRUZ CARLOS IVAN	230301	25	$1,459,088	$233,500	EPS017	25	$1,459,088	$58,400	CCF32	25	$1,459,088	$58,400	14-7	25	$1,459,088	$101,600	25	$0	$0
90	CC	1077852721	CARVAJAL VARGAS JOHN EDINSSON	230301	30	$3,081,065	$493,000	EPS037	30	$3,081,065	$123,300	CCF32	30	$3,081,065	$123,300	14-7	30	$3,081,065	$214,500	30	$0	$0
91	CC	83248558	CAVIEDES PERDOMO EDIL	231001	30	$2,468,636	$395,000	EPS005	30	$2,468,636	$98,800	CCF32	30	$2,468,636	$98,800	14-7	30	$2,468,636	$171,900	30	$0	$0
92	CC	1003828405	CORTES OLIVEROS NICOLAS ANDRES	25-14	30	$1,909,302	$305,500	EPS037	30	$1,909,302	$76,400	CCF32	30	$1,909,302	$76,400	14-7	30	$1,909,302	$132,900	30	$0	$0
93	CC	1081159862	CORTES ARIAS OSCAR IVAN	230301	29	$1,771,631	$283,500	EPS041	29	$1,771,631	$70,900	CCF32	29	$1,771,631	$70,900	14-7	29	$1,771,631	$123,400	29	$0	$0
94	CC	1004074473	CRISTOBAL YASNO CESAR LUIS	230301	28	$1,634,178	$261,500	EPS041	28	$1,634,178	$65,400	CCF32	28	$1,750,905	$70,100	14-7	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
95	CC	1075294781	DUCUARA GUTIERREZ CRISTIAN	230301	29	$2,271,667	$363,500	EPS037	29	$2,271,667	$90,900	CCF32	29	$2,271,667	$90,900	14-7	29	$2,271,667	$158,200	29	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
96	CC	1075236534	FIERRO VILLARREAL JORGE ARMANDO	230301	30	$3,491,610	$558,700	EPS037	30	$3,491,610	$139,700	CCF32	30	$3,491,610	$139,700	14-7	30	$3,491,610	$243,100	30	$0	$0
97	CC	1079176760	FLOREZ AMAYA CRISTIAN JAVIER	231001	30	$2,049,355	$327,900	EPS005	30	$2,049,355	$82,000	CCF32	30	$2,049,355	$82,000	14-7	30	$2,049,355	$142,700	30	$0	$0
98	CC	79473478	GALAN GALAN JAVIER	25-14	16	$1,701,150	$272,200	EPS017	16	$1,701,150	$68,100	CCF32	16	$1,701,150	$68,100	14-7	16	$1,701,150	$118,500	16	$0	$0
99	CC	1130024014	GUTIERREZ TRUJILLO JULIAN ANDRES	230301	30	$1,900,000	$304,000	EPS017	30	$1,900,000	$76,000	CCF32	30	$1,900,000	$76,000	14-7	30	$1,900,000	$132,300	30	$0	$0
100	CC	1095826752	JIMENEZ PUERTA CAMILO ERNESTO	230301	11	$825,000	$132,000	EPS005	11	$825,000	$33,000	CCF32	11	$859,500	$34,400	14-7	11	$825,000	$57,500	11	$0	$0
101	CC	1007869860	JIMENEZ MENDOZA JOSE YEFERSON	230301	14	$887,415	$142,000	EPS037	14	$887,415	$35,500	CCF32	14	$1,792,628	$71,800	14-7	14	$887,415	$61,800	14	$0	$0
102	CC	1075264501	LASSO VANEGAS JACOBO	230301	30	$1,903,891	$304,700	EPS037	30	$1,903,891	$76,200	CCF32	30	$1,903,891	$76,200	14-7	30	$1,903,891	$132,600	30	$0	$0
103	CC	7686580	LOMBANA GUTIERREZ CARLOS EDUARDO	25-14	30	$3,260,347	$521,700	EPS005	30	$3,260,347	$130,500	CCF32	30	$3,260,347	$130,500	14-7	30	$3,260,347	$227,000	30	$0	$0
104	CC	1048278544	MALAGON MADROÑERO JORGE ALFREDO	230301	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF32	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	$139,200	30	$0	$0
105	CC	1075219570	MARTINEZ ROCHA EXNEYDER	230301	30	$2,274,000	$363,900	EPS005	30	$2,274,000	$91,000	CCF32	30	$2,274,000	$91,000	14-7	30	$2,274,000	$158,300	30	$0	$0
106	CC	1075287618	MARTINEZ TELLO JUAN CAMILO	230301	30	$2,259,205	$361,500	EPS002	30	$2,259,205	$90,400	CCF32	30	$2,259,205	$90,400	14-7	30	$2,259,205	$157,300	30	$0	$0
107	CC	1075263595	MARTINEZ TELLO JULIETH FERNANDA	230301	30	$1,757,570	$281,300	EPS005	30	$1,757,570	$70,400	CCF32	30	$1,757,570	$70,400	14-7	30	$1,757,570	$122,400	30	$0	$0
108	CC	1003827485	MEDINA DIAZ ANDRES JULIAN	230301	27	$1,575,815	$252,200	EPS037	27	$1,575,815	$63,100	CCF32	27	$1,575,815	$63,100	14-7	27	$1,575,815	$109,700	27	$0	$0
109	CC	30521589	MONJE PEREZ SILVIA NHORA	230301	30	$1,767,021	$282,800	ESSC62	30	$1,767,021	$70,700	CCF32	30	$1,767,021	$70,700	14-7	30	$1,767,021	$123,000	30	$0	$0
110	CC	7727652	MONTEALEGRE MOYA FANOR ANDRES	230301	30	$4,730,000	$756,800	EPS005	30	$4,730,000	$189,200	CCF32	30	$4,730,000	$189,200	14-7	30	$4,730,000	$329,300	30	$0	$0
111	CC	1003865442	MOSQUERA RODRIGUEZ JUAN ESTEBAN	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
112	CC	77141771	NAVARRO LASCARRO JAIME		0	$0	$0	EPS037	30	$2,300,905	$92,100	CCF32	30	$2,300,905	$92,100	14-7	30	$2,300,905	$160,200	30	$0	$0
113	CC	1003895516	NINCO TOVAR LUIS EDUARDO	230301	1	$58,364	$9,400	EPS037	1	$58,364	$2,400	CCF32	1	$1,066,222	$42,700	14-7	1	$58,364	$4,100	1	$0	$0
114	CC	1075268973	OLAYA CORTES EDINSON	230201	30	$2,250,000	$360,000	EPS005	30	$2,250,000	$90,000	CCF32	30	$2,250,000	$90,000	14-7	30	$2,250,000	$156,600	30	$0	$0
115	CC	7710403	OSORIO CALDERON ALEXANDER	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
116	CC	1003811247	OSORIO MEDINA JOHNATAN STEVEN	230301	29	$1,692,542	$270,900	EPS037	29	$1,692,542	$67,800	CCF32	29	$1,692,542	$67,800	14-7	29	$1,692,542	$117,900	29	$0	$0
117	CC	7710026	OSSA CARLOS ANDRES	230301	27	$1,720,186	$275,300	EPS002	27	$1,720,186	$68,900	CCF32	27	$1,720,186	$68,900	14-7	27	$1,720,186	$119,800	27	$0	$0
118	CC	1075286912	OTALORA OSORIO MIGUEL ANGEL	231001	29	$2,581,316	$413,100	EPS037	29	$2,581,316	$103,300	CCF32	29	$2,581,316	$103,300	14-7	29	$2,581,316	$179,700	29	$0	$0
119	CC	7733534	PATIÑO CACHAYA OSCAR FERNANDO	230301	29	$1,692,542	$270,900	EPS037	29	$1,692,542	$67,800	CCF32	29	$1,692,542	$67,800	14-7	29	$1,692,542	$117,900	29	$0	$0
120	CC	1075270671	PERDOMO PULIDO EDINSON	230201	30	$1,901,423	$304,300	EPS037	30	$1,901,423	$76,100	CCF32	30	$1,901,423	$76,100	14-7	30	$1,901,423	$132,400	30	$0	$0
121	CC	1003802175	PERDOMO JOHAN CAMILO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
122	CC	1003807675	PERDOMO VARGAS MANUEL SANTIAGO	230301	29	$1,813,215	$290,200	EPS041	29	$1,813,215	$72,600	CCF32	29	$1,813,215	$72,600	14-7	29	$1,813,215	$126,200	29	$0	$0
123	CC	7697593	PERDOMO VARGAS YAIR	25-14	1	$294,568	$47,200	EPS005	1	$294,568	$11,800	CCF32	1	$1,992,204	$79,700	14-7	1	$294,568	$20,600	1	$0	$0
124	CC	93445007	PRADA TIQUE GUILLERMO	230301	30	$2,765,600	$442,500	EPS002	30	$2,765,600	$110,700	CCF32	30	$2,765,600	$110,700	14-7	30	$2,765,600	$192,500	30	$0	$0
125	CC	1075271209	PUENTES GUTIERREZ CARLOS AUGUSTO	230301	30	$3,050,000	$488,000	EPS005	30	$3,050,000	$122,000	CCF32	30	$3,050,000	$122,000	14-7	30	$3,050,000	$212,300	30	$0	$0
126	CC	1075240735	PULIDO POLANIA DIEGO FERNANDO	230201	30	$1,758,068	$281,300	EPS037	30	$1,758,068	$70,400	CCF32	30	$1,758,068	$70,400	14-7	30	$1,758,068	$122,400	30	$0	$0
127	CC	1003804498	RAMIREZ NINCO JOSE MATEO	230201	19	$1,108,907	$177,500	EPS005	19	$1,108,907	$44,400	CCF32	19	$1,108,907	$44,400	14-7	19	$1,108,907	$77,200	19	$0	$0
128	CC	10784198	RAMOS GARCIA CESAR AUGUSTO	231001	30	$2,514,891	$402,400	EPS037	30	$2,514,891	$100,600	CCF32	30	$2,514,891	$100,600	14-7	30	$2,514,891	$175,100	30	$0	$0
129	CC	7712044	RAMOS PERDOMO LUIS EDUARDO	230301	30	$2,250,000	$360,000	EPS037	30	$2,250,000	$90,000	CCF32	30	$2,250,000	$90,000	14-7	30	$2,250,000	$156,600	30	$0	$0
130	CC	1003804392	RAMOS RODRIGUEZ YEISON JAVIER	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
131	CC	1081153136	RAMOS MANA YINA PAOLA	230201	30	$1,775,278	$284,100	EPS005	30	$1,775,278	$71,100	CCF32	30	$1,775,278	$71,100	14-7	30	$1,775,278	$123,600	30	$0	$0
132	CC	1075279696	RIVERA ROCHA JOSE LEONARDO	230301	30	$1,820,305	$291,300	EPS037	30	$1,820,305	$72,900	CCF32	30	$1,820,305	$72,900	14-7	30	$1,820,305	$126,700	30	$0	$0
133	CC	1075304142	ROA CULMA JESSICA	230301	26	$1,594,667	$255,200	EPS037	26	$1,594,667	$63,800	CCF32	26	$1,594,667	$63,800	14-7	26	$1,594,667	$111,000	26	$0	$0
134	CC	80189153	RODRIGUEZ RINCON JORGE MAURICIO	230301	30	$8,408,000	$1,429,500	EPS005	30	$8,408,000	$336,400	CCF32	30	$8,408,000	$336,400	14-7	30	$8,408,000	$585,200	30	$0	$0
135	CC	1075311208	ROJAS MARTINEZ LUIS MIGUEL	230301	29	$1,736,534	$277,900	EPS005	29	$1,736,534	$69,500	CCF32	29	$1,736,534	$69,500	14-7	29	$1,736,534	$120,900	29	$0	$0
136	CC	1081154810	SANCHEZ TELLO PEDRO ARNEY	230301	30	$1,786,998	$286,000	EPS037	30	$1,786,998	$71,500	CCF32	30	$1,786,998	$71,500	14-7	30	$1,786,998	$124,400	30	$0	$0
137	CC	1075284836	SANTOS TOVAR VIVIANA ANDREA	230301	30	$2,992,000	$478,800	EPS037	30	$2,992,000	$119,700	CCF32	30	$2,992,000	$119,700	14-7	30	$2,992,000	$208,300	30	$0	$0
138	CC	1075251677	SERRATO ARIAS LORENA	230301	14	$817,089	$130,800	EPS037	14	$817,089	$32,700	CCF32	14	$1,750,905	$70,100	14-7	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
139	CC	17659417	SILVA CASTRO JHON FREDY	25-14	30	$3,812,105	$610,000	EPS037	30	$3,812,105	$152,500	CCF32	30	$3,812,105	$152,500	14-7	30	$3,812,105	$265,400	30	$0	$0
140	CC	1089845809	SOLARTE TORRES SORAYDA ROCIO	231001	30	$6,000,000	$960,000	EPS005	30	$6,000,000	$240,000	CCF32	30	$6,000,000	$240,000	14-7	30	$6,000,000	$417,600	30	$0	$0
141	CC	1118125103	TOLOZA ARENAS SHARLON STEVENS	230301	30	$2,528,500	$404,600	EPS037	30	$2,528,500	$101,200	CCF32	30	$2,528,500	$101,200	14-7	30	$2,528,500	$176,000	30	$0	$0
142	CC	93378861	TRIANA SIERRA JUAN CARLOS	230301	30	$3,870,000	$619,200	EPS037	30	$3,870,000	$154,800	CCF32	30	$3,870,000	$154,800	14-7	30	$3,870,000	$269,400	30	$0	$0
143	CC	1075792499	VILLARREAL MORENO BRANDON SMITH	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF32	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
Ciudad: PUERTO PARRA Depto: SANTANDER (2 Afiliados)						**$8,682,084**	**$1,389,200**			**$8,682,084**	**$347,400**			**$8,682,084**	**$347,400**			**$8,682,084**	**$604,400**		**$0**	**$0**
144	CC	1006518003	BARRIOS CABRERA JHONATAN	230301	30	$2,048,084	$327,700	ESSC62	30	$2,048,084	$82,000	CCF40	30	$2,048,084	$82,000	14-7	30	$2,048,084	$142,600	30	$0	$0
145	CC	1053829095	GOMEZ CORTES DAVID LEONARDO	230201	30	$6,634,000	$1,061,500	EPS017	30	$6,634,000	$265,400	CCF40	30	$6,634,000	$265,400	14-7	30	$6,634,000	$461,800	30	$0	$0
Ciudad: PUERTO RICO Depto: CAQUETA (90 Afiliados)						**$225,624,503**	**$36,238,300**			**$225,624,503**	**$9,028,800**			**$226,616,349**	**$9,068,500**			**$225,624,503**	**$15,707,800**		**$0**	**$0**
146	CC	96332811	ABENDAÑO CRUZ JOSE ESAUL	230301	30	$1,823,030	$291,700	EPS037	30	$1,823,030	$73,000	CCF13	30	$1,823,030	$73,000	14-7	30	$1,823,030	$126,900	30	$0	$0
147	CC	17783543	ACEVEDO LUIS ALBEIRO	25-14	30	$2,686,000	$429,800	EPS041	30	$2,686,000	$107,500	CCF13	30	$2,686,000	$107,500	14-7	30	$2,686,000	$187,000	30	$0	$0
148	CC	17702262	AHUMADA BOHORQUEZ MANUEL GABRIEL	230301	30	$2,844,409	$455,200	EPS041	30	$2,844,409	$113,800	CCF13	30	$2,844,409	$113,800	14-7	30	$2,844,409	$198,000	30	$0	$0
149	CC	17788532	ANDRADE CABALLERO JUAN DE JESUS	230301	30	$1,976,672	$316,300	ESSC62	30	$1,976,672	$79,100	CCF13	30	$1,976,672	$79,100	14-7	30	$1,976,672	$137,600	30	$0	$0
150	CC	80082913	APARICIO CASTILLO JUAN FELIPE	25-14	30	$6,897,798	$1,103,700	EPS017	30	$6,897,798	$276,000	CCF13	30	$6,897,798	$276,000	14-7	30	$6,897,798	$480,100	30	$0	$0
151	CC	14396526	ARIAS VIDAL FERNEY EDUARDO	231001	30	$13,500,000	$2,295,000	EPS037	30	$13,500,000	$540,000	CCF13	30	$13,500,000	$540,000	14-7	30	$13,500,000	$939,600	30	$0	$0
152	CC	1093775884	AYALA IBARRA LUIS MIGUEL	230301	28	$4,386,667	$701,900	EPS037	28	$4,386,667	$175,500	CCF13	28	$4,386,667	$175,500	14-7	28	$4,386,667	$305,400	28	$0	$0
153	CC	96332427	BORRAY MONTIEL JOSE JESUS	230301	29	$1,904,000	$304,700	EPS037	29	$1,904,000	$76,200	CCF13	29	$1,904,000	$76,200	14-7	29	$1,904,000	$132,600	29	$0	$0
154	CC	13069675	CAICEDO GUEVARA CARLOS ALBERTO	25-14	30	$5,780,500	$924,900	EPS037	30	$5,780,500	$231,300	CCF13	30	$5,780,500	$231,300	14-7	30	$5,780,500	$402,400	30	$0	$0
155	CC	1042422058	CANDANOZA ARRIETA STEWIN ALBERTO	231001	30	$4,401,937	$704,400	EPS010	30	$4,401,937	$176,100	CCF13	30	$4,401,937	$176,100	14-7	30	$4,401,937	$306,400	30	$0	$0
156	CC	93444690	CAPERA MAPPE HECTOR	230201	30	$2,526,750	$404,300	EPSIC6	30	$2,526,750	$101,100	CCF13	30	$2,526,750	$101,100	14-7	30	$2,526,750	$175,900	30	$0	$0
157	CC	86077201	CARDENAS SANDOVAL GIOVANNI	25-14	30	$6,500,000	$1,040,000	EPS005	30	$6,500,000	$260,000	CCF13	30	$6,500,000	$260,000	14-7	30	$6,500,000	$452,400	30	$0	$0
158	CC	1115941257	CASANOVA CASANOA JONATAN	230301	30	$1,791,295	$286,700	ESSC62	30	$1,791,295	$71,700	CCF13	30	$1,791,295	$71,700	14-7	30	$1,791,295	$124,700	30	$0	$0
159	CC	1115946742	CASANOVA CASANOA REIMON	230301	28	$1,748,782	$279,900	ESSC62	28	$1,748,782	$70,000	CCF13	28	$1,748,783	$70,000	14-7	28	$1,748,782	$121,800	28	$0	$0
160	CC	1117823687	CASAS ESQUIVEL YICELA ANDREA	230301	30	$1,780,750	$285,000	ESSC62	30	$1,780,750	$71,300	CCF13	30	$1,780,750	$71,300	14-7	30	$1,780,750	$124,000	30	$0	$0
161	CC	1115950045	CASTIBLANCO BASTO WILDER	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
162	CC	16186949	CASTRO PEREZ WILSON	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
163	CC	1115944252	CERQUERA CUPITRA SEBASTIAN	230301	30	$1,785,227	$285,700	ESSC62	30	$1,785,227	$71,500	CCF13	30	$1,785,227	$71,500	14-7	30	$1,785,227	$124,300	30	$0	$0
164	CC	40077088	CICERY CASTRILLON LUZMILA	230301	30	$4,756,000	$761,000	EPS005	30	$4,756,000	$190,300	CCF13	30	$4,756,000	$190,300	14-7	30	$4,756,000	$331,100	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
165	CC	1117494448	CORRALES DIOSA PEDRO LUIS	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
166	CC	96361076	CORREA OSPINA JOSE ADOLFO	230301	28	$2,100,000	$336,000	EPS037	28	$2,100,000	$84,000	CCF13	28	$2,100,000	$84,000	14-7	28	$2,100,000	$146,200	28	$0	$0
167	CC	1031130848	CRUZ ROJAS ESNEIDER	230201	30	$1,779,059	$284,700	ESSC62	30	$1,779,059	$71,200	CCF13	30	$1,779,059	$71,200	14-7	30	$1,779,059	$123,900	30	$0	$0
168	CC	17783500	ENDO VALENCIA JUVENAL	25-14	30	$2,596,150	$415,400	EPS037	30	$2,596,150	$103,900	CCF13	30	$2,596,150	$103,900	14-7	30	$2,596,150	$180,700	30	$0	$0
169	CC	5268520	ESPAÑA PORTILLA SEGUNDO RAFAEL	230301	30	$3,228,200	$516,600	EPS037	30	$3,228,200	$129,200	CCF13	30	$3,228,200	$129,200	14-7	30	$3,228,200	$224,700	30	$0	$0
170	CC	1116923581	ESPINOSA MOLINA CRISTIAN CAMILO	230301	30	$2,350,000	$376,000	ESSC62	30	$2,350,000	$94,000	CCF13	30	$2,350,000	$94,000	14-7	30	$2,350,000	$163,600	30	$0	$0
171	CC	96333479	ESPINOSA ZAPATA ROBINSON	230301	30	$1,871,678	$299,500	ESSC62	30	$1,871,678	$74,900	CCF13	30	$1,871,678	$74,900	14-7	30	$1,871,678	$130,300	30	$0	$0
172	CC	96356264	ESQUIVEL SALGADO JAIRO	230301	30	$1,992,869	$318,900	ESSC62	30	$1,992,869	$79,800	CCF13	30	$1,992,869	$79,800	14-7	30	$1,992,869	$138,800	30	$0	$0
173	CC	1017246567	FLOREZ CASTRO YUBER ALBERTO	230301	30	$3,640,000	$582,400	EPS037	30	$3,640,000	$145,600	CCF13	30	$3,640,000	$145,600	14-7	30	$3,640,000	$253,400	30	$0	$0
174	CC	1116914182	GALINDEZ JHON ALEXANDER	230301	12	$900,000	$144,000	EPS017	12	$900,000	$36,000	CCF13	12	$900,000	$36,000	14-7	12	$900,000	$62,700	12	$0	$0
175	CC	1115944721	GALLEGO ESCOBAR YOBAN SEBASTIAN	230301	30	$1,759,063	$281,500	EPS037	30	$1,759,063	$70,400	CCF13	30	$1,759,063	$70,400	14-7	30	$1,759,063	$122,500	30	$0	$0
176	CC	96361025	GARIBELLO REYES OVIDIO	230301	30	$2,865,375	$458,500	ESSC62	30	$2,865,375	$114,700	CCF13	30	$2,865,375	$114,700	14-7	30	$2,865,375	$199,500	30	$0	$0
177	CC	1083883017	GARZON LOSADA DIEGO FABIAN	231001	12	$900,000	$144,000	EPS005	12	$900,000	$36,000	CCF13	12	$900,000	$36,000	14-7	12	$900,000	$62,700	12	$0	$0
178	CC	1193467970	GONZALEZ GONZALEZ ANDRES GILBERTO	230301	30	$2,882,327	$461,200	EPS037	30	$2,882,327	$115,300	CCF13	30	$2,882,327	$115,300	14-7	30	$2,882,327	$200,700	30	$0	$0
179	CC	1119211470	GORDILLO DUARTE JOSE HUGO	230301	30	$1,849,255	$295,900	ESSC62	30	$1,849,255	$74,000	CCF13	30	$1,849,255	$74,000	14-7	30	$1,849,255	$128,800	30	$0	$0
180	CC	1063817930	GUERRERO GIRON JHON FREDY	230201	1	$100,644	$16,200	ESSC62	1	$100,644	$4,100	CCF13	1	$449,549	$18,000	14-7	1	$100,644	$7,100	1	$0	$0
181	CC	1115945030	GUTIERREZ LIZCANO NORMA YICET	230301	29	$1,692,542	$270,900	ESSC62	29	$1,692,542	$67,800	CCF13	29	$1,692,542	$67,800	14-7	29	$1,692,542	$117,900	29	$0	$0
182	CC	1115943411	GUTIERREZ URRIAGO YENCI VIVIANA	230301	30	$1,837,853	$294,100	ESSC62	30	$1,837,853	$73,600	CCF13	30	$1,837,853	$73,600	14-7	30	$1,837,853	$128,000	30	$0	$0
183	CC	1193355418	HERNANDEZ ORREGO BRAYAN STIVEN	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
184	CC	1020742538	HERNANDEZ MARTINEZ OSCAR ALEXANDER	230901	30	$2,444,650	$391,200	ESSC62	30	$2,444,650	$97,800	CCF13	30	$2,444,650	$97,800	14-7	30	$2,444,650	$170,200	30	$0	$0
185	CC	1003895213	HINESTROSA PERDOMO DANIEL RICARDO	25-14	30	$3,050,000	$488,000	EPS005	30	$3,050,000	$122,000	CCF13	30	$3,050,000	$122,000	14-7	30	$3,050,000	$212,300	30	$0	$0
186	CC	1144126929	HORTA GUZMAN ALCIBIADES HERMINSON	230301	27	$1,631,863	$261,100	EPS037	27	$1,631,863	$65,300	CCF13	27	$1,750,905	$70,100	14-7	27	$1,631,863	$113,600	27	$0	$0
187	CC	1115943538	IMBUS MEDINA ROBIN ANDRES	230301	30	$2,332,932	$373,300	EPS005	30	$2,332,932	$93,400	CCF13	30	$2,332,932	$93,400	14-7	30	$2,332,932	$162,400	30	$0	$0
188	CC	1005727869	LOAIZA LOAIZA FRANKY DUBAN	230301	29	$2,307,994	$369,300	EPS017	29	$2,307,994	$92,400	CCF13	29	$2,307,994	$92,400	14-7	29	$2,307,994	$160,700	29	$0	$0
189	CC	93444597	LOAIZA RODRIGUEZ JOSE GUILLERMO	230301	29	$3,662,227	$586,000	EPS037	29	$3,662,227	$146,500	CCF13	29	$3,662,227	$146,500	14-7	29	$3,662,227	$254,900	29	$0	$0
190	CC	1115941829	LOPEZ MENDEZ JOSE LUIS	230301	12	$900,000	$144,000	ESSC62	12	$900,000	$36,000	CCF13	12	$900,000	$36,000	14-7	12	$900,000	$62,700	12	$0	$0
191	CC	1117501091	MAZO MALDONADO BELMAR IVAN	230301	30	$2,380,000	$380,800	EPS037	30	$2,380,000	$95,200	CCF13	30	$2,380,000	$95,200	14-7	30	$2,380,000	$165,700	30	$0	$0
192	CC	1115951691	MEDINA RUGE YEFRINLY	230301	30	$2,012,964	$322,100	EPS005	30	$2,012,964	$80,600	CCF13	30	$2,012,964	$80,600	14-7	30	$2,012,964	$140,200	30	$0	$0
193	CC	1006419498	MENDEZ PARRA GABRIEL ALEJANDRO	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
194	CC	1115948959	MINA URIBE ANGEL DAVID	230301	30	$2,827,000	$452,400	EPS037	30	$2,827,000	$113,100	CCF13	30	$2,827,000	$113,100	14-7	30	$2,827,000	$196,800	30	$0	$0
195	CC	1115940793	MONTOYA SABEDRA JHOJAN YAMIR	230301	29	$1,773,024	$283,700	ESSC62	29	$1,773,024	$71,000	CCF13	29	$1,773,024	$71,000	14-7	29	$1,773,024	$123,500	29	$0	$0
196	CC	71192417	MONTOYA GOMEZ RAMON ALEXANDER	25-14	30	$1,750,905	$280,200	MIN001	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
197	CC	6407826	MORALES ORREGO OLIVER	230301	30	$2,957,012	$473,200	EPS005	30	$2,957,012	$118,300	CCF13	30	$2,957,012	$118,300	14-7	30	$2,957,012	$205,900	30	$0	$0
198	CC	4514941	MOTATO GRAJALES ROBINSON	230201	30	$3,161,625	$505,900	EPS002	30	$3,161,625	$126,500	CCF13	30	$3,161,625	$126,500	14-7	30	$3,161,625	$220,100	30	$0	$0
199	CC	1031165694	MOTTA OSPINA GEOVANNI	25-14	30	$1,760,853	$281,800	EPS037	30	$1,760,853	$70,500	CCF13	30	$1,760,853	$70,500	14-7	30	$1,760,853	$122,600	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
200	CC	96356141	MUÑOZ DIEGO ARMANDO	25-14	30	$1,821,837	$291,500	MIN001	30	$1,821,837	$72,900	CCF13	30	$1,821,837	$72,900	14-7	30	$1,821,837	$126,800	30	$0	$0
201	CC	1115941892	NIVIA TOMBE JANS LEOMAR	230301	29	$1,692,542	$270,900	ESSC62	29	$1,692,542	$67,800	CCF13	29	$1,750,905	$70,100	14-7	29	$1,692,542	$117,900	29	$0	$0
202	CC	76312909	OROZCO REALPE JUAN CARLOS	25-14	30	$2,541,000	$406,600	EPS037	30	$2,541,000	$101,700	CCF13	30	$2,541,000	$101,700	14-7	30	$2,541,000	$176,900	30	$0	$0
203	CC	1115951372	ORTIZ CORTES JHOJAN ARLINSON	230301	30	$1,756,874	$281,100	ESSC62	30	$1,756,874	$70,300	CCF13	30	$1,756,874	$70,300	14-7	30	$1,756,874	$122,300	30	$0	$0
204	CC	1094907938	OSPINA GRISALES DIEGO ALEXANDER	230201	26	$2,619,066	$419,100	EPS005	26	$2,619,066	$104,800	CCF13	26	$2,619,066	$104,800	14-7	26	$2,619,066	$182,300	26	$0	$0
205	CC	1051419157	PACHECO JIMENEZ SAMUEL ANTONIO	230201	25	$1,666,667	$266,700	EPS037	25	$1,666,667	$66,700	CCF13	25	$1,666,667	$66,700	14-7	25	$1,666,667	$116,100	25	$0	$0
206	CC	1115949137	PALMA MONTERO JESUS ANDRES	230301	1	$174,077	$27,900	EPS037	1	$174,077	$7,000	CCF13	1	$473,277	$19,000	14-7	1	$174,077	$12,200	1	$0	$0
207	CC	1115943490	PEÑA GAVIRIA EIDER FERNANDO	230301	28	$1,682,386	$269,200	ESSC62	28	$1,682,386	$67,300	CCF13	28	$1,682,386	$67,300	14-7	28	$1,682,386	$117,100	28	$0	$0
208	CC	7689569	PERDOMO MONTALVO EMILSON	25-14	30	$3,464,934	$554,400	EPS002	30	$3,464,934	$138,600	CCF13	30	$3,464,934	$138,600	14-7	30	$3,464,934	$241,200	30	$0	$0
209	CC	1117493692	PEREZ TIMOTE DIEGO FERNANDO	230301	30	$1,837,933	$294,100	ESSC62	30	$1,837,933	$73,600	CCF13	30	$1,837,933	$73,600	14-7	30	$1,837,933	$128,000	30	$0	$0
210	CC	79794332	PINZON GUERRERO LUIS FRANCISCO	25-14	30	$5,000,000	$800,000	EPS037	30	$5,000,000	$200,000	CCF13	30	$5,000,000	$200,000	14-7	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
211	CC	1006528938	POSADA OLIVEROS BRAYAN FERLEY	230301	30	$1,813,579	$290,200	EPS037	30	$1,813,579	$72,600	CCF13	30	$1,813,579	$72,600	14-7	30	$1,813,579	$126,300	30	$0	$0
212	CC	1118020352	POSADA OROZCO YEISON ESTIVEN	230201	30	$1,766,523	$282,700	EPS037	30	$1,766,523	$70,700	CCF13	30	$1,766,523	$70,700	14-7	30	$1,766,523	$123,000	30	$0	$0
213	CC	17688381	QUITIAN CASTAÑO LEDUAR	25-14	30	$2,433,409	$389,400	EPS005	30	$2,433,409	$97,400	CCF13	30	$2,433,409	$97,400	14-7	30	$2,433,409	$169,400	30	$0	$0
214	CC	1115951987	RAMOS PEREZ JHON SEBASTIAN	230301	30	$2,670,500	$427,300	EPS005	30	$2,670,500	$106,900	CCF13	30	$2,670,500	$106,900	14-7	30	$2,670,500	$185,900	30	$0	$0
215	CC	1118363187	RESTREPO ALMARIO KENNED HERLEY	230301	27	$1,584,570	$253,600	ESSC62	27	$1,584,570	$63,400	CCF13	27	$1,750,905	$70,100	14-7	27	$1,584,570	$110,300	27	$0	$0
216	CC	1006512659	RINCON GARCIA EDIER	230301	30	$2,511,389	$401,900	EPS037	30	$2,511,389	$100,500	CCF13	30	$2,511,389	$100,500	14-7	30	$2,511,389	$174,800	30	$0	$0
217	CC	96362290	RODRIGUEZ RUBIANO CARLOS ANDRES	230201	29	$1,731,241	$277,000	EPS005	29	$1,731,241	$69,300	CCF13	29	$1,731,241	$69,300	14-7	29	$1,731,241	$120,500	29	$0	$0
218	CC	1115949550	RODRIGUEZ MUÑOZ YORDY	230301	30	$1,779,258	$284,700	EPS037	30	$1,779,258	$71,200	CCF13	30	$1,779,258	$71,200	14-7	30	$1,779,258	$123,900	30	$0	$0
219	CC	17688437	ROJAS BURBANO FRANKLIN FRED	230201	30	$3,279,053	$524,700	EPS005	30	$3,279,053	$131,200	CCF13	30	$3,279,053	$131,200	14-7	30	$3,279,053	$228,300	30	$0	$0
220	CC	1115952530	ROMERO FIERRO ANIBAL	230301	30	$1,800,984	$288,200	EPS037	30	$1,800,984	$72,100	CCF13	30	$1,800,984	$72,100	14-7	30	$1,800,984	$125,400	30	$0	$0
221	CC	1115940243	RONCANCIO PEREA OSCAR	230301	30	$1,839,246	$294,300	ESSC62	30	$1,839,246	$73,600	CCF13	30	$1,839,246	$73,600	14-7	30	$1,839,246	$128,100	30	$0	$0
222	CC	17649572	SALAZAR SAENZ JAVIER	230301	30	$2,687,975	$430,100	EPS005	30	$2,687,975	$107,600	CCF13	30	$2,687,975	$107,600	14-7	30	$2,687,975	$187,100	30	$0	$0
223	CC	17646330	SALAZAR SALAZAR JUAN DAVID	25-14	30	$3,100,000	$496,000	EPS005	30	$3,100,000	$124,000	CCF13	30	$3,100,000	$124,000	14-7	30	$3,100,000	$215,800	30	$0	$0
224	CC	1115951014	SANCHEZ HOYOS ARCENIO	230301	30	$1,974,165	$315,900	ESSC62	30	$1,974,165	$79,000	CCF13	30	$1,974,165	$79,000	14-7	30	$1,974,165	$137,500	30	$0	$0
225	CC	96356297	SANCHEZ RENGIFO EVERT ARMANDO	230301	25	$1,497,031	$239,600	ESSC62	25	$1,497,031	$59,900	CCF13	25	$1,497,031	$59,900	14-7	25	$1,497,031	$104,200	25	$0	$0
226	CC	16783288	SARRIAS RODRIGUEZ WILSON	230301	12	$900,000	$144,000	EPS005	12	$900,000	$36,000	CCF13	12	$900,000	$36,000	14-7	12	$900,000	$62,700	12	$0	$0
227	CC	96360127	TANGARIFE OSCAR	25-14	29	$2,459,957	$393,600	EPS005	29	$2,459,957	$98,400	CCF13	29	$2,459,957	$98,400	14-7	29	$2,459,957	$171,300	29	$0	$0
228	CC	17783069	TOBON RODRIGUEZ JOSE EMILIO	230301	30	$2,400,000	$384,000	EPS037	30	$2,400,000	$96,000	CCF13	30	$2,400,000	$96,000	14-7	30	$2,400,000	$167,100	30	$0	$0
229	CC	1116920064	TORRES TORRES YEISON	230301	30	$2,782,994	$445,300	ESSC62	30	$2,782,994	$111,400	CCF13	30	$2,782,994	$111,400	14-7	30	$2,782,994	$193,700	30	$0	$0
230	CC	1006417527	VALENCIA SANCHEZ ARCENIO	230301	28	$1,644,126	$263,100	ESSC62	28	$1,644,126	$65,800	CCF13	28	$1,644,126	$65,800	14-7	28	$1,644,126	$114,500	28	$0	$0
231	CC	1117549203	VALENCIA GONZALEZ NIXON ALEXIS	25-14	29	$2,745,334	$439,300	ESSC62	29	$2,745,334	$109,900	CCF13	29	$2,745,334	$109,900	14-7	29	$2,745,334	$191,100	29	$0	$0
232	CC	1118020953	VARGAS GUAGAMO HUGO	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
233	CC	1115942870	VARGAS ANGULO YEFER ANDRES	230301	30	$1,821,637	$291,500	ESSC62	30	$1,821,637	$72,900	CCF13	30	$1,821,637	$72,900	14-7	30	$1,821,637	$126,800	30	$0	$0
234	CC	1045725060	VENGOECHEA SIERRA CHRISTIAN DANILO	231001	30	$5,500,000	$880,000	EPS002	30	$5,500,000	$220,000	CCF13	30	$5,500,000	$220,000	14-7	30	$5,500,000	$382,800	30	$0	$0
235	CC	1006419784	YANGUMA DIAZ JHONATHAN FERNEY	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-7	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (1 Afiliados)						**$2,838,366**	**$454,200**			**$2,838,366**	**$113,600**			**$2,838,366**	**$113,600**			**$2,838,366**	**$197,600**		**$0**	**$0**
236	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	29	$2,838,366	$454,200	EPS037	29	$2,838,366	$113,600	CCF69	29	$2,838,366	$113,600	14-7	29	$2,838,366	$197,600	29	$0	$0
Ciudad: SAN VICENTE DEL CAGUAN Depto: CAQUETA (3 Afiliados)						**$5,440,658**	**$870,700**			**$5,440,658**	**$217,800**			**$5,440,658**	**$217,800**			**$5,440,658**	**$378,800**		**$0**	**$0**
237	CC	1006517075	CASTAÑEDA GOMEZ DAIRO MAURICIO	230301	30	$1,884,033	$301,500	ESSC62	30	$1,884,033	$75,400	CCF13	30	$1,884,033	$75,400	14-7	30	$1,884,033	$131,200	30	$0	$0
238	CC	1193560376	JIMENEZ TRUJILLO JANPIER	230301	30	$1,795,772	$287,400	ESSC62	30	$1,795,772	$71,900	CCF13	30	$1,795,772	$71,900	14-7	30	$1,795,772	$125,000	30	$0	$0
239	CC	17788159	ROJAS CORDOBA ILDER	25-14	30	$1,760,853	$281,800	ESSC62	30	$1,760,853	$70,500	CCF13	30	$1,760,853	$70,500	14-7	30	$1,760,853	$122,600	30	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$2,529,997**	**$404,800**			**$2,529,997**	**$101,200**			**$2,529,997**	**$101,200**			**$2,529,997**	**$176,100**		**$0**	**$0**
240	CC	1115944440	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	230301	30	$2,529,997	$404,800	EPS005	30	$2,529,997	$101,200	CCF10	30	$2,529,997	$101,200	14-7	30	$2,529,997	$176,100	30	$0	$0
Total			**Afiliados(190)**			**$467,658,938**	**$75,030,200**			**$469,959,843**	**$18,784,200**			**$472,861,406**	**$18,924,300**			**$469,959,843**	**$31,581,400**		**$0**	**$0**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026/04/08	2026/04/08	BANCOLOMBIA	0	$2,381,567,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				189	$75,030,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	14	$8,778,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	35	$16,358,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	118	$41,226,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	21	$8,276,200
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$391,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				187	$31,581,400
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	187	$31,581,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 5)				187	$18,924,300
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	1	$101,200
COMFACA	CCF13	891,190,047	2	116	$12,152,400
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	1	$116,700
COMFAMILIAR HUILA	CCF32	891,180,008	2	67	$6,206,600
COMFENALCO SANTANDER	CCF40	890,201,578	7	2	$347,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 11)				190	$18,784,200
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	44	$3,250,600
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	1	$77,300
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$279,200
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	7	$930,100
FOSYGA	MIN001	901,037,916	1	3	$358,500
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	1	$110,800
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	68	$6,773,500
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	8	$751,700
PIJAOSALUD	EPSIC6	809,008,362	2	1	$101,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	9	$1,188,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	46	$4,963,200
TOTAL				**190**	**$144,320,100**

Certificado de Aportes

Se certifica que DANIEL ESTEBAN POLANIA NARVAEZ identificado(a) con CC 1003953459 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08											X						

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	8	16%	$466,908	$74,800
AFP	PORVENIR	22	16%	$1,283,997	$205,500
ARL	SEGUROS BOLIVAR	8	0%	$466,908	$0
ARL	SEGUROS BOLIVAR	22	0%	$1,283,997	$0
CCF	COMFAMILIAR HUILA	8	0%	$0	$0
CCF	COMFAMILIAR HUILA	22	0%	$0	$0
EPS	NUEVA E.P.S.	8	4%	$466,908	$18,700
EPS	NUEVA E.P.S.	22	4%	$1,283,997	$51,400

Este certificado se expide el día 2026-04-09 a las 02:53.

Certificado de Aportes

Se certifica que ROBERTO MIGUEL CASTAÑO DIAZ identificado(a) con CC 3828340 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08									X				X				

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	28	16%	$17,671,020	$2,827,400
AFP	COLPENSIONES	2	16%	$1,260,723	$201,800
AFP	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	28		$17,671,020	$88,400
AFP	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2		$1,260,723	$6,400
AFP	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	28		$17,671,020	$88,400
AFP	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2		$1,260,723	$6,400
ARL	SEGUROS BOLIVAR	28	6.96%	$17,671,020	$1,230,000
ARL	SEGUROS BOLIVAR	2	0%	$1,260,723	$0
CCF	COMPENSAR	28	4%	$17,671,020	$706,900
CCF	COMPENSAR	2	4%	$1,717,451	$68,700
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	28	12.5%	$17,671,020	$2,208,900
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	2	12.5%	$1,260,723	$157,600
PARAFISCALES	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	28	3%	$17,671,020	$530,200
PARAFISCALES	INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	3%	$1,717,451	$51,600
PARAFISCALES	SENA	28	2%	$17,671,020	$353,500
PARAFISCALES	SENA	2	2%	$1,717,451	$34,400

Este certificado se expide el día 2026-04-10 a las 09:25.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que PAOLA CRISTINA DE VOZ RODRIGUEZ identificado(a) con CC 33101811 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$11,609,346	$1,857,500
AFP	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	30		$11,609,346	$58,100
AFP	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	30		$11,609,346	$58,100
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	0.522%	$11,609,346	$60,700
CCF	COMFENALCO CARTAGENA	30	4%	$11,609,346	$464,400
EPS	SANITAS	30	4%	$11,609,346	$464,400

Este certificado se expide el día 2026-04-10 a las 09:26.

Certificado de Aportes

Se certifica que ELIANA MILENA CARDENAS BARBOSA identificado(a) con CC 1118537757 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	30	16%	$6,500,000	$1,040,000
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	0.522%	$6,500,000	$34,000
CCF	COMPENSAR	30	4%	$6,500,000	$260,000
EPS	COMPENSAR	30	4%	$6,500,000	$260,000

Este certificado se expide el día 2026-04-28 a las 11:18.

Certificado de Aportes

Se certifica que NANCY YENI HERNANDEZ BASTIDAS identificado(a) con CC 59652037 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	30	16%	$5,045,000	$807,200
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$5,045,000	$351,200
CCF	COMFABOY	30	4%	$5,045,000	$201,800
EPS	NUEVA E.P.S.	30	4%	$5,045,000	$201,800

Este certificado se expide el día 2026-04-10 a las 09:28.

Certificado de Aportes

Se certifica que ROBINSON ANTONIO VEGA SOTO identificado(a) con CC 1005513317 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	30	16%	$2,209,716	$353,600
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$2,209,716	$153,800
CCF	COMFAMILIAR HUILA	30	4%	$2,209,716	$88,400
EPS	MUTUAL SER	30	4%	$2,209,716	$88,400

Este certificado se expide el día 2026-04-23 a las 01:01.

Certificado de Aportes

Se certifica que JULIAN DAVID WILCHES MORENO identificado(a) con CC 1049609463 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	30	16%	$7,490,792	$1,198,600
AFP	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	30		$7,490,792	$37,500
AFP	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	30		$7,490,792	$37,500
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	0.522%	$7,490,792	$39,200
CCF	COMPENSAR	30	4%	$7,490,792	$299,700
EPS	COMPENSAR	30	4%	$7,490,792	$299,700

Este certificado se expide el día 2026-04-10 a las 09:27.

Certificado de Aportes

Se certifica que WILDER JAIR BARRETO RODRIGUEZ identificado(a) con CC 1102228252 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

KMA CONSTRUCCIONES S A NI 830094920

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2026-03	2026-04	206982393	9502860529	E	2026-04-08									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$2,606,875	$417,100
ARL	SEGUROS BOLIVAR	30	6.96%	$2,606,875	$181,500
CCF	COMFAMILIAR HUILA	30	4%	$2,606,875	$104,300
EPS	NUEVA E.P.S.	30	4%	$2,606,875	$104,300

Este certificado se expide el día 2026-04-23 a las 01:02.

SEGURIDAD SOCIAL ZIMA LTDA

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para BRAYAN STEVEN PELAEZ GONZALEZ identificado(a) con CC 1003635491

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,017,391	4%	$120,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,017,391	16%	$482,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,017,391		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,017,391		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,017,391	6.96%	$210,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,017,391	4%	$120,700

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:29.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CRISTIAN ARNEY MEDINA AVILES identificado(a) con CC 1075278572

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																	IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	6													L					$350,181	4%	$14,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	24									X									$1,900,953	4%	$76,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	6													L					$350,181	16%	$56,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	24									X									$1,900,953	16%	$304,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	6													L					$350,181		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	24									X									$1,900,953		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	6													L					$350,181		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	24									X									$1,900,953		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	6													L					$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	24									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	6													L					$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	24									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	6													L					$350,181	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	24									X									$1,900,953	4.35%	$82,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	6													L					$350,181	4%	$14,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	24									X									$1,900,953	4%	$76,100

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:26.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CRISTIAN FERNANDO VALDERRAMA OLAYA identificado(a) con CC 1075224004

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,910,312	4%	$116,500
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,910,312	16%	$465,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,910,312		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,910,312		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,910,312	4.35%	$126,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,910,312	4%	$116,500

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:25.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JHON JAIBER ACOSTA MENESES identificado(a) con CC 1122342596

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC18	EMSSANAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,854,559	4%	$114,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	16%	$456,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	6.96%	$198,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	4%	$114,200

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:32.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JOHAN MANUEL ADRADA VELANDIA identificado(a) con CC 1075220227

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																	IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,321,925	4%	$132,900
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,321,925	16%	$531,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,321,925		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,321,925		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,321,925	4.35%	$144,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,321,925	4%	$132,900

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:31.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para SERGIO ANDRES ALDANA MURILLO identificado(a) con CC 1010122548

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																	IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,193,268	4%	$127,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,193,268	16%	$511,000
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,193,268		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,193,268		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,193,268	4.35%	$139,000
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,193,268	4%	$127,800

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:30.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ALEXANDER SILVA MOLANO identificado(a) con CC 1115951473

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	29	X								X									$2,748,731	4%	$110,000
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	29	X								X									$2,748,731	16%	$439,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	29	X								X									$2,748,731		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	29	X								X									$2,748,731		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	29	X								X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	29	X								X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	29	X								X									$2,748,731	4.35%	$119,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	29	X								X									$2,748,731	4%	$110,000

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 10:01.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para HERMINSO GALINDEZ AMAYA identificado(a) con CC 1115951927

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																	IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,221,899	4%	$128,900
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,221,899	16%	$515,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,221,899		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,221,899		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,221,899	4.35%	$140,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,221,899	4%	$128,900

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:41.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JHON JAIBER ACOSTA MENESES identificado(a) con CC 1122342596

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC18	EMSSANAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,854,559	4%	$114,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	16%	$456,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	6.96%	$198,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF32	COMFAMILIAR HUILA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	4%	$114,200

Este certificado se expide el día 2026-04-27 a las 09:13.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JOHAN ALEXANDER SUAREZ MARTINEZ identificado(a) con CC 1115953110

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,854,559	4%	$114,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	16%	$456,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,854,559		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	4.35%	$124,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,854,559	4%	$114,200

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:30.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JULIO CESAR CARRILLO CASTAÑO identificado(a) con CC 1115944312

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS008	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,875,833	4%	$115,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	16%	$460,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,875,833		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,875,833		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	4.35%	$125,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	4%	$115,100

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:27.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para MAURICIO MOLANO CASERES identificado(a) con CC 1115946689

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,164,933	4%	$126,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,164,933	16%	$506,400
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,164,933		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,164,933		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,164,933	4.35%	$137,700
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,164,933	4%	$126,600

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:40.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ONEYS RAFAEL ALMANZA SARMIENTO identificado(a) con CC 8816573

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC24	COOSALUD MOVILIDAD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,069,134	4%	$122,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	16%	$491,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,069,134		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,069,134		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	4.35%	$133,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	4%	$122,800

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:38.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ROOSEVELTH DURAN identificado(a) con CC 80039508

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,875,833	4%	$115,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	16%	$460,200
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,875,833		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,875,833		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	4.35%	$125,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,875,833	4%	$115,100

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:42.

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para VICTOR MANUEL CAMARGO JARAMILLO identificado(a) con CC 1006404268

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	ESSC62	ASMET SALUD EPS SAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$3,069,134	4%	$122,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	16%	$491,100
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$3,069,134		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$3,069,134		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	4.35%	$133,600
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$3,069,134	4%	$122,800

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:39.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que ZIMA SEGURIDAD LTDA identificado(a) con NI 900464667 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para WILMAR DIAZ AGUDELO identificado(a) con CC 17788765

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9503068804	230315406	E	2026-04-16	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30									X									$2,723,160	4%	$109,000
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,723,160	16%	$435,800
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30									X									$2,723,160		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30									X									$2,723,160		$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30									X									$0	0%	$0
9503068804	230315406	E	2026-04-16	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,723,160	4.35%	$118,500
9503068804	230315406	E	2026-04-16	CCF	CCF13	COMFACA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30									X									$2,723,160	4%	$109,000

Este certificado se expide el día 2026-04-20 a las 09:33.

PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL

GM CONTRUCCIONES SAS

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901761110	5	GMA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	A - 200 O MAS COTIZANTES	OBRA NIMAIMA	CC Arkacentro Oficina A05-A06	NIMAIMA-CUNDINAMARCA	2657492	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	202515920	9502784291	E	2026/04/07	2026/04/07	BANCOLOMBIA	0	$6,206,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PUENTE LAS DELICIAS (14 Afiliados)					$19,960,319	$3,194,400			$19,960,319	$799,300			$20,536,658	$822,500			$19,960,319	$1,389,800		$0	$0
Centro de Trabajo: PUENTE LAS DELICIAS (14 Afiliados)					$19,960,319	$3,194,400			$19,960,319	$799,300			$20,536,658	$822,500			$19,960,319	$1,389,800		$0	$0
Ciudad: FLORENCIA Depto: CAQUETA (14 Afiliados)					$19,960,319	$3,194,400			$19,960,319	$799,300			$20,536,658	$822,500			$19,960,319	$1,389,800		$0	$0
1	CC	17689380	AGUIRRE ROJAS EDWIN FABIAN	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
2	CC	1119215717	BOCANEGRA SANCHEZ DEIBY	231001	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
3	CC	1115949247	COLLO CRUZ JESSI ALEXANDER	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
4	CC	1119216190	HERMIDA QUINTERO GUILLERMO ANDRES	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,955,177	$78,300	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
5	CC	1118027576	LOPEZ VELEZ MISAEL	230301	15	$875,453	$140,100	EPS037	15	$875,453	$35,100	CCF13	15	$875,453	$35,100	14-11	15	$875,453	$61,000	15	$0	$0
6	CC	96332717	LOZANO SANTOS LEONEL	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
7	CC	1117527061	MUÑOZ SILVA KELLY JOHANA	230201	30	$1,750,905	$280,200	ESSC62	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
8	CC	1117508343	PELAEZ VEGA JAIDER ESNEIDER	230301	15	$875,453	$140,100	ESSC62	15	$875,453	$35,100	CCF13	15	$875,453	$35,100	14-11	15	$875,453	$61,000	15	$0	$0
9	CC	1006528679	POSADA TIMOTE CRISTIAN DAMIAN	230301	15	$875,453	$140,100	EPS037	15	$875,453	$35,100	CCF13	15	$875,453	$35,100	14-11	15	$875,453	$61,000	15	$0	$0
10	CC	6201875	RAMIREZ PEÑA DAVID DE JESUS	25-14	8	$466,908	$74,800	EPS005	8	$466,908	$18,700	CCF13	8	$617,680	$24,800	14-11	8	$466,908	$32,500	8	$0	$0
11	CC	1119218385	SANCHEZ BOCANEGRA JOHN JAIR	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
12	CC	11440219	SARAY QUIJANO FRANKY ORLANDO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
13	CC	1118029706	TOVAR HERNANDEZ CRISTIAN DUVAN	230301	19	$1,108,907	$177,500	ESSC62	19	$1,108,907	$44,400	CCF13	19	$1,213,475	$48,600	14-11	19	$1,108,907	$77,200	19	$0	$0
14	CC	74362996	VARGAS LARA HECTOR HUGO	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF13	30	$1,867,632	$74,800	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
Total		**Afiliados(14)**			$19,960,319	$3,194,400			$19,960,319	$799,300			$20,536,658	$822,500			$19,960,319	$1,389,800		$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$3,194,400	$0	$0	$3,194,400
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$280,200	$0	$0	$280,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$74,800	$0	$0	$74,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	10	$2,279,000	$0	$0	$2,279,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$560,400	$0	$0	$560,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$1,389,800	$0	$0	$1,389,800
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	14	$1,389,800	$0	$0	$1,389,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$822,500	$0	$0	$822,500
COMFACA	CCF13	891,190,047	2	14	$822,500	$0	$0	$822,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$799,300	$0	$0	$799,300
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	6	$359,900	$0	$0	$359,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$280,500	$0	$0	$280,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$70,100	$0	$0	$70,100
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$88,800	$0	$0	$88,800
TOTAL				**14**	**$6,206,000**	**$0**	**$0**	**$6,206,000**

PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL

NEOTECNO INGENIERIA SAS

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 800151041	1	NEOTECNO INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	NEOTECNO I	MANZANA D 04 BRR MARIA FERNANDA	BUCARAMANGA-SANTANDER	3182281242	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	208268617	9502882818	E	2026/04/13	2026/04/09	BANCO DAVIVIENDA	0	$6,328,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Día	IBC	Aporte	Día	IBC	Aporte
Sucursal: NEOTECNO I (1 Afiliados)					$641,999	$102,800			$641,999	$25,700			$641,999	$25,700			$641,999	$44,700		$0	$0
Centro de Trabajo: RIESGO V (1 Afiliados)					$641,999	$102,800			$641,999	$25,700			$641,999	$25,700			$641,999	$44,700		$0	$0
Ciudad: BUCARAMANGA Depto: SANTANDER (1 Afiliados)					$641,999	$102,800			$641,999	$25,700			$641,999	$25,700			$641,999	$44,700		$0	$0
1	CC	1102385551 DOMINGUEZ ALEXANDER	230301	11	$641,999	$102,800	EPS005	11	$641,999	$25,700	CCF40	11	$641,999	$25,700	14-11	11	$641,999	$44,700	11	$0	$0

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Día	IBC	Aporte	Día	IBC	Aporte
Sucursal: NEOTECNO CURUMANI (10 Afiliados)					$12,139,609	$1,942,900			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$845,400		$0	$0
Centro de Trabajo: RIESGO V (10 Afiliados)					$12,139,609	$1,942,900			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$845,400		$0	$0
Ciudad: CHIMICHAGUA Depto: CESAR (10 Afiliados)					$12,139,609	$1,942,900			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$486,000			$12,139,609	$845,400		$0	$0
2	CC	1064788776 ACOSTA RUBEN	231001	22	$1,283,997	$205,500	EPS041	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
3	CC	1065986326 BLANCO RONALDIÑO	230301	22	$1,283,997	$205,500	EPS002	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
4	CC	1003317679 BRITO JERLIS	230201	22	$1,283,997	$205,500	ESSC07	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
5	CC	1065598140 CABALLERO EGDAR	230301	22	$1,283,997	$205,500	EPS017	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
6	CC	1065672766 PEREZ FRANK	230301	22	$1,283,997	$205,500	EPS041	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
7	CC	1003260496 PEREZ MARLON	230301	22	$1,283,997	$205,500	EPS002	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0
8	CC	1050838127 ROCHA WILFREN	25-14	21	$1,225,634	$196,200	ESSC07	21	$1,225,634	$49,100	CCF15	21	$1,225,634	$49,100	14-11	21	$1,225,634	$85,400	21	$0	$0
9	CC	12602401 SERRANO JERSON	230301	13	$758,726	$121,400	EPS037	13	$758,726	$30,400	CCF15	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
10	CC	1066098371 ZAPARAN ANA	230301	20	$1,167,270	$186,800	EPS041	20	$1,167,270	$46,700	CCF15	20	$1,167,270	$46,700	14-11	20	$1,167,270	$81,300	20	$0	$0
11	CC	13990715 ZARAZA JAIRO	230201	22	$1,283,997	$205,500	EPS037	22	$1,283,997	$51,400	CCF15	22	$1,283,997	$51,400	14-11	22	$1,283,997	$89,400	22	$0	$0

EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Día	IBC	Aporte	Día	IBC	Aporte
Sucursal: NEOTECNO FLORENCIA (12 Afiliados)					$7,645,623	$1,223,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$533,100		$0	$0
Centro de Trabajo: EL PAUJIL (12 Afiliados)					$7,645,623	$1,223,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$533,100		$0	$0
Ciudad: FLORENCIA Depto: CAQUETA (12 Afiliados)					$7,645,623	$1,223,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$306,500			$7,645,623	$533,100		$0	$0
12	CC	1118027440 ARIAS CESAR	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
13	CC	70528411 DIAZ ELKIN	230301	13	$758,726	$121,400	EPS048	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
14	CC	1118363921 GONZALEZ ANDRES	230201	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
15	CC	1063817930 GUERRERO JHON	230201	4	$233,454	$37,400	ESSC62	4	$233,454	$9,400	CCF13	4	$233,454	$9,400	14-11	4	$233,454	$16,300	4	$0	$0
16	CC	1042465956 HUYKE NAHUM	230301	4	$233,454	$37,400	EPS005	4	$233,454	$9,400	CCF13	4	$233,454	$9,400	14-11	4	$233,454	$16,300	4	$0	$0
17	CC	1006529505 LEAL LUIS	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
18	CC	1006419312 PEÑA SANDRA	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
19	CC	1002499713 RIVERO JHON	230301	13	$758,726	$121,400	CCFC55	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
20	CC	1118026106 SANCHEZ RICARDO	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
21	CC	17955383 URBAEZ ROBERT	230201	6	$350,181	$56,100	CCFC55	6	$350,181	$14,100	CCF13	6	$350,181	$14,100	14-11	6	$350,181	$24,400	6	$0	$0
22	CC	96332903 URBINA EDWIN	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
23	CC	1006514779 ZAMBRANO JOSE	230301	13	$758,726	$121,400	ESSC62	13	$758,726	$30,400	CCF13	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
Total	**Afiliados(23)**				$20,427,231	$3,269,200			$20,427,231	$818,200			$20,427,231	$818,200			$20,427,231	$1,423,200		$0	$0

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				23	$3,269,200	$0	$0	$3,269,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$205,500	$0	$0	$205,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$196,200	$0	$0	$196,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	16	$2,241,600	$0	$0	$2,241,600
PROTECCION	230201	800,229,739	0	5	$625,900	$0	$0	$625,900
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				23	$1,423,200	$0	$0	$1,423,200
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	23	$1,423,200	$0	$0	$1,423,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				23	$818,200	$0	$0	$818,200
COMFACA	CCF13	891,190,047	2	12	$306,500	$0	$0	$306,500
COMFACESAR	CCF15	892,399,989	8	10	$486,000	$0	$0	$486,000
COMFENALCO SANTANDER	CCF40	890,201,578	7	1	$25,700	$0	$0	$25,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 9)				23	$818,200	$0	$0	$818,200
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	8	$222,200	$0	$0	$222,200
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	1	$30,400	$0	$0	$30,400
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$51,400	$0	$0	$51,400
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	2	$100,500	$0	$0	$100,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$81,800	$0	$0	$81,800
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$149,500	$0	$0	$149,500
PROTEGER	CCFC55	901,543,211	6	2	$44,500	$0	$0	$44,500
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	$102,800	$0	$0	$102,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	2	$35,100	$0	$0	$35,100
TOTAL				**23**	**$6,328,800**	**$0**	**$0**	**$6,328,800**

PLANILLA SEGURIDAD SOCIAL ESPECIALISTAS

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	93401974
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			JUAN CARLOS BONILLA CABEZAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	CRA 54 64A 45 T 2 APTO 203	TELÉFONO:	3116093
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Construcción de otras obras de ingeniería civil.
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**6008858586**			TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES marzo AÑO 2026			PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES marzo AÑO 2026
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2026/04/06			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	199992602

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 800.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 800.000	$ 0	$ 800.000
SUBTOTALES:										**$ 800.000**	**$ 0**	**$ 800.000**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS001	EPS001-ALIANSALUD S.A	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 625.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 625.000	$ 0	$ 0	$ 625.000
SUBTOTALES:													**$ 625.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 625.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-25	14-25-COLMENA	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 26.100	$ 26.100	$ 0	$ 0	$ 26.100
SUBTOTALES:									**$ 26.100**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 26.100**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES															SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																								PENSIÓN									SALUD						ARP												
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF ADMIN	CCF TOTAL APORTE	SENA TOTAL APORTE	ICBF TOTAL APORTE	ESAP TOTAL APORTE	MINEDU TOTAL APORTE
1	CC 93401974	BONILLA CABEZAS JUAN CARLOS	INDEPENDIENTE VOLUNTARIO AL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES		$ 8.000.000				NO								01-30										25-14 COLPENSIONES	30	$ 5.000.000	$ 800.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 800.000	EPS001-ALIANSALUD S.A	30	$ 5.000.000	$ 625.000	$ 0	$ 625.000	14-25-COLMENA	30	$ 5.000.000	93401974	$ 26.100		$ 0		$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO: $ 1.451.100

Certificado de Aportes

Se certifica que SOPORTE GEOTECNICO SAS identificado(a) con NI 900826437 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para DIEGO ALEXANDER REYES VELANDIA identificado(a) con CC 79057911

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9502738563	199920219	E	2026-04-06	EPS	EPS005	SANITAS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-04	30																	$4,744,314	4%	$189,800
9502738563	199920219	E	2026-04-06	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30																	$4,744,314	16%	$759,100
9502738563	199920219	E	2026-04-06	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2026-03	30																	$4,744,314		$0
9502738563	199920219	E	2026-04-06	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2026-03	30																	$4,744,314		$0
9502738563	199920219	E	2026-04-06	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2026-03	30																	$0	0%	$0
9502738563	199920219	E	2026-04-06	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2026-03	30																	$0	0%	$0
9502738563	199920219	E	2026-04-06	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30																	$4,744,314	6.96%	$330,300
9502738563	199920219	E	2026-04-06	CCF	CCF21	CAFAM	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2026-03	30																	$4,744,314	4%	$189,800

Este certificado se expide el día 2026-04-08 a las 08:57.

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MINI-IN-15-FR-8		
VERSIÓN	1		
PÁGINA	1	DE	2

FECHA: 26 Mayo 2026 (DÍA / MES / AÑO)

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No: 991 de 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES INFORME MENSUAL: abr-26

PROYECTO: NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2025	509925	**C-2401-0600-132-51102D-2401023-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 3.600.000.000,00	$ -
2025	119125	**C-2401-0600-132-51102D-2401023-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 218.395.061,00	$ -
2025	119125	**C-2401-0600-132-51102D-2401017-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 1.330.844.938,00	$ -
2025	119125	**C-2401-0600-132-51102D-2401008-02**	16	NACION	Contrato principal	$ 18.106.315.587,00	$ -
2025	126725	**C-2401-0600-135-51102D-2401008-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 6.074.377.314,00	$ -
2025	126725	**C-2401-0600-135-51102D-2401017-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 1.901.548.611,00	$ -
2025	126725	**C-2401-0600-135-51102D-2401023-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 135.185.186,00	$ -
			TOTAL			**$ 31.366.666.667,00**	$ -

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2026	245126	**C-2401-0600-132-51102D-2401008-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 30.895.372.299,00	$ 27.998.414.865,00
2026	245126	**C-2401-0600-132-51102D-2401023-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 372.654.321,00	$ -
2026	245126	**C-2401-0600-132-51102D-2401017-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 2.270.862.269,00	$ 1.870.132.380,00
2026	163826	**C-2401-0600-135-51102D-2401008-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 6.074.377.315,00	$ 5.970.702.936,00
2026	163826	**C-2401-0600-135-51102D-2401017-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 1.901.548.611,00	$ 442.223.363,00
2026	163826	**C-2401-0600-135-51102D-2401023-02**	11	NACION	Contrato principal	$ 135.185.185,00	$ -
			TOTAL			**$ 41.650.000.000,00**	**$ 36.281.473.544,00**

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 413.052.964.666,00

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal No.419721 De (21/05/2021)	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIF		Observaciones
													SI	NO	
1	OBRA	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.884.103.103,00	$ 399.567.436.436,00		X		
1	AJUSTES	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.884.103.103,00	$ 399.567.436.436,00		X		
2	OBRA	jul-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.884.103.103,00	$ 399.567.436.436,00		X		
2	AJUSTES	jul-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.884.103.103,00	$ 399.567.436.436,00		X		
3	OBRA	ago-21	$ 25.633.813,00	$ 187.324,00	$ 25.821.137,00	$ -	$ 25.821.137	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.858.281.966,00	$ 399.541.615.299,00		X		
3	AJUSTES	ago-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.858.281.966,00	$ 399.541.615.299,00		X		
4	OBRA	sep-21	$ 290.414.527,00	$ 35.828.991,00	$ 326.243.518,00	$ -	$ 326.243.518	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.532.038.448,00	$ 399.215.371.781,00		X		
4	AJUSTES	sep-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.532.038.448,00	$ 399.215.371.781,00		X		
5	OBRA	oct-21	$ 151.421.024,00	$ 1.106.538,00	$ 152.527.562,00	$ -	$ 152.527.562	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.379.510.886,00	$ 399.062.844.219,00		X		
5	AJUSTES	oct-21	$ 2.076.560,00	$ 15.175,00	$ 2.091.735,00	$ -	$ 2.091.735	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.377.419.151,00	$ 399.060.752.484,00		X		
6	OBRA	nov-21	$ 373.938.181,00	$ 2.732.625,00	$ 376.670.806,00	$ -	$ 376.670.806	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.000.748.345,00	$ 398.684.081.678,00		X		
6	AJUSTES	nov-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	92221 11/03/2021	$ 10.000.748.345,00	$ 398.684.081.678,00		X		
ADICIÓN 1		dic-21			$ -		$ -	$ 9.885.528.230,00	245321 18/12/2021	$ 10.000.748.345,00	$ 408.569.609.908,00		X		Adicion presupuestal No. 1
7	OBRA	dic-21	$ 288.931.557,00	$ 2.111.423,00	$ 291.042.980,00	$ -	$ 291.042.980	$ 9.885.528.230,00	245321 18/12/2021	$ 9.709.705.365,00	$ 408.278.566.928,00		X		
7	AJUSTES	dic-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 9.885.528.230,00	245321 18/12/2021	$ 9.709.705.365,00	$ 408.278.566.928,00		X		
8	OBRA	ene-22	$ 162.319.214,00	$ 1.186.179,00	$ 163.505.393,00	$ -	$ 163.505.393	$ 9.885.528.230,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 23.379.533.305,00	$ 408.115.061.535,00		X		
8	AJUSTES	ene-22	$ 2.725.546,00	$ 19.917,00	$ 2.745.463,00	$ -	$ 2.745.463	$ 9.885.528.230,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 23.376.787.842,00	$ 408.112.316.072,00		X		
9	OBRA	feb-22	$ 95.030.856,00	$ 1.319.010,00	$ 96.349.856,00	$ 2.402.243,00	$ 93.947.613,00	$ 9.883.125.987,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 23.282.840.229,00	$ 408.015.966.216,00		X		
10	OBRA	mar-22	$ 815.420.772,00	$ 141.316.899,00	$ 956.737.671,00	$ 23.853.865,00	$ 932.883.806,00	$ 9.859.272.122,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 22.349.956.423,00	$ 407.059.228.545,00		X		
11	OBRA	abr-22	$ 315.412.481,00	$ 2.302.160,00	$ 317.714.641,00	$ 7.921.421,00	$ 309.793.220,00	$ 9.851.350.701,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 22.040.163.203,00	$ 406.741.513.904,00		X		
12	OBRA	may-22	$ 1.319.446.250,00	$ 95.874.977,00	$ 1.415.321.227,00	$ 35.287.500,00	$ 1.380.033.727,00	$ 9.816.063.201,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 20.660.129.476,00	$ 405.326.192.677,00		X		
13	OBRA	jun-22	$ 991.701.814,00	$ 7.243.636,00	$ 998.945.450,00	$ 24.906.210,00	$ 974.039.240,00	$ 9.791.156.991,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 19.686.090.236,00	$ 404.327.247.227,00		X		
REPROGRAMACION # 2		jul-22			$ -		$ -	$ 9.791.156.991,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 19.686.090.236,00	$ 404.327.247.227,00		X		
14	OBRA	jul-22	$ 2.175.716.723,00	$ 15.895.811,00	$ 2.191.612.534,00	$ 54.642.385,00	$ 2.136.970.149,00	$ 9.736.514.606,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 17.549.120.087,00	$ 402.135.634.693,00		X		
15	OBRA	ago-22	$ 1.402.740.336,00	$ 24.188.336,00	$ 1.426.928.619,00	$ 35.576.902,00	$ 1.391.351.717,00	$ 9.700.937.704,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 16.157.768.370,00	$ 400.708.706.074,00		X		
16	OBRA	sep-22	$ 1.571.877.792,00	$ 11.486.799,00	$ 1.583.364.591,00	$ 39.584.115,00	$ 1.543.780.476,00	$ 9.661.353.589,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 14.613.987.894,00	$ 399.125.341.483,00		X		
17	OBRA	oct-22	$ 1.222.379.281,00	$ 8.932.772,00	$ 1.231.312.053,00	$ 30.782.801,00	$ 1.200.529.252,00	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.413.458.642,00	$ 397.894.029.430,00		X		
9	AJUSTES	feb-22	$ 1.460.286,00	$ 10.671,00	$ 1.470.957,00	$ -	$ 1.470.957	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.411.987.685,00	$ 397.892.558.473,00		X		
10	AJUSTES	mar-22	$ 1.282.119,00	$ 9.369,00	$ 1.291.488,00	$ -	$ 1.291.488	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.410.696.197,00	$ 397.891.266.985,00		X		
11	AJUSTES	abr-22	$ 6.390.786,00	$ 46.702,00	$ 6.437.488,00	$ -	$ 6.437.488	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.404.258.709,00	$ 397.884.829.497,00		X		
12	AJUSTES	may-22	$ 16.753.129,00	$ 122.427,00	$ 16.875.556,00	$ -	$ 16.875.556	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.387.383.153,00	$ 397.867.953.941,00		X		
13	AJUSTES	jun-22	$ 25.396.818,00	$ 185.592,00	$ 25.582.410,00	$ -	$ 25.582.410	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.361.800.743,00	$ 397.842.371.531,00		X		
14	AJUSTES	jul-22	$ 170.598.233,00	$ 1.246.683,00	$ 171.845.456,00	$ -	$ 171.845.456	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.189.955.287,00	$ 397.670.526.075,00		X		
15	AJUSTES	ago-22	$ 158.438.396,00	$ 1.157.819,00	$ 159.596.215,00	$ -	$ 159.596.215	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 13.030.359.072,00	$ 397.510.929.860,00		X		
16	AJUSTES	sep-22	$ 225.473.832,00	$ 1.647.693,00	$ 227.121.525,00	$ -	$ 227.121.525	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 12.803.237.547,00	$ 397.283.808.335,00		X		
17	AJUSTES	oct-22	$ 174.274.743,00	$ 1.273.546,00	$ 175.548.289,00	$ -	$ 175.548.289	$ 9.630.570.788,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 12.627.689.258,00	$ 397.108.260.046,00		X		
18	OBRA	nov-22	$ 1.175.667.282,00	$ 8.591.415,00	$ 1.184.258.697,00	$ 29.606.467,00	$ 1.154.652.230,00	$ 9.600.964.321,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 11.473.037.028,00	$ 395.924.001.349,00		X		
18	AJUSTES	nov-22	$ 225.165.931,00	$ 1.645.443,00	$ 226.811.374,00	$ -	$ 226.811.374	$ 9.600.964.321,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 11.246.225.654,00	$ 395.697.189.975,00		X		
19	OBRA	dic-22	$ 1.447.896.167,00	$ 10.580.780,00	$ 1.458.476.947,00	$ 36.461.924,00	$ 1.422.015.023,00	$ 9.564.502.397,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 9.824.210.631,00	$ 394.238.713.028,00		X		
19	AJUSTES	dic-22	$ 207.314.232,00	$ 1.514.989,00	$ 208.829.221,00	$ -	$ 208.829.221	$ 9.564.502.397,00	291922 20/02/2022 - 216522 11/02/2022	$ 9.615.381.410,00	$ 394.029.883.807,00		X		
20	OBRA	ene-23	$ 1.786.280.408,00	$ 13.053.588,00	$ 1.799.333.996,00	$ 44.983.350,00	$ 1.754.350.646,00	$ 9.519.519.047,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 35.627.697.431,00	$ 392.230.549.811,00	29625 27/03/2023	X		
20	AJUSTES	ene-23	$ 222.048.195,00	$ 1.622.660,00	$ 223.670.855,00	$ -	$ 223.670.855	$ 9.519.519.047,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 35.404.026.576,00	$ 392.006.878.956,00	29633 27/03/2023	X		
21	OBRA	feb-23	$ 2.389.391.653,00	$ 17.460.939,00	$ 2.406.852.592,00	$ 60.171.315,00	$ 2.346.681.277,00	$ 9.459.347.732,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 33.057.345.299,00	$ 389.600.026.364,00		X		
21	AJUSTES	feb-23	$ 482.061.048,00	$ 3.522.754,00	$ 485.583.802,00	$ -	$ 485.583.802	$ 9.459.347.732,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 32.571.761.497,00	$ 389.114.442.562,00		X		
22	OBRA	mar-23	$ 2.790.796.275,00	$ 20.394.280,00	$ 2.811.190.555,00	$ 70.279.764,00	$ 2.740.910.791	$ 9.389.067.968,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 29.830.850.706,00	$ 386.303.252.007,00	52058 26/05/2023	X		
22	AJUSTES	mar-23	$ 413.857.639,00	$ 3.024.344,00	$ 416.881.983,00	$ -	$ 416.881.983	$ 9.389.067.968,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 29.413.968.723,00	$ 385.886.370.024,00		X		
23	OBRA	abr-23	$ 2.969.914.739,00	$ 21.703.223,00	$ 2.991.617.962,00	$ 74.790.449,00	$ 2.916.827.513	$ 9.314.277.519,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 26.497.141.210,00	$ 382.894.752.062,00	64557 de 04/07/2023	X		
23	AJUSTES	abr-23	$ 671.859.839,00	$ 4.909.745,00	$ 676.769.584,00	$ -	$ 676.769.584	$ 9.314.277.519,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 25.820.371.626,00	$ 382.217.982.478,00	59956 de 20/06/2023	X		
24	OBRA	may-23	$ 3.807.359.585,00	$ 27.823.012,00	$ 3.835.182.597,00	$ 95.879.565,00	$ 3.739.303.032	$ 9.218.397.954,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 22.081.068.594,00	$ 378.382.799.881,00	68310 de 13/07/2023	X		
24	AJUSTES	may-23	$ 987.969.357,00	$ 7.219.776,00	$ 995.189.133,00	$ -	$ 995.189.133	$ 9.218.397.954,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 21.085.879.461,00	$ 377.387.610.748,00	75773 de 04/08/2023	X		
25	OBRA	jun-23	$ 2.929.238.304,00	$ 21.405.972,00	$ 2.950.644.276,00	$ 73.766.107,00	$ 2.876.878.169,00	$ 9.144.631.847,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 18.209.001.292,00	$ 374.436.966.472,00	79946 de 16/08/2023	X		
26	OBRA	jul-23	$ 3.620.505.517,00	$ 26.457.540,00	$ 3.646.963.057,00	$ 91.174.076,00	$ 3.555.788.981,00	$ 9.053.457.771,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 14.653.212.311,00	$ 370.790.003.415,00	80982 de 31/08/2023	X		
25	AJUSTES	jun-23	$ 726.653.150,00	$ 5.310.158,00	$ 731.963.308,00	$ -	$ 731.963.308	$ 9.053.457.771,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 13.921.249.003,00	$ 370.058.040.107,00	81718 de 19/09/2023	X		
26	AJUSTES	jul-23	$ 974.606.520,00	$ 7.122.125,00	$ 981.728.645,00	$ -	$ 981.728.645	$ 9.053.457.771,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 12.939.520.358,00	$ 369.076.311.462,00	83012 de 13/10/2023	X		
27	OBRA	ago-23	$ 2.932.713.891,00	$ 21.431.371,00	$ 2.954.145.262,00	$ 73.853.632,00	$ 2.880.291.630	$ 8.979.604.139,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 10.059.228.728,00	$ 366.122.166.200,00	82483 de 02/10/2023	X		
27	AJUSTES	ago-23	$ 862.011.163,00	$ 6.299.312,00	$ 868.310.475,00	$ -	$ 868.310.475	$ 8.979.604.139,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 9.190.918.253,00	$ 365.253.855.725,00	84301 de 07/11/2023	X		
28	OBRA	sep-23	$ 2.706.088.522	$ 19.743.244	$ 2.725.831.766,00	$ 68.145.794,00	$ 2.657.685.972	$ 8.911.458.345,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 6.533.232.281,00	$ 362.528.023.959,00	84780 de 14/11/2023	X		
29	OBRA	oct-23	$ 1.973.566.210,00	$ 14.422.215,00	$ 1.987.988.425,00	$ 49.699.711,00	$ 1.938.288.714,00	$ 8.861.758.634,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 4.594.943.567,00	$ 360.540.035.534,00	86080 de 29/11/2023	X		
28	AJUSTES	sep-23	$ 606.161.703,00	$ 4.429.643,00	$ 610.591.346,00	$ -	$ 610.591.346	$ 8.861.758.634,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 3.984.352.221,00	$ 359.929.444.188,00	86399 de 04/12/2023	X		
29	AJUSTES	oct-23	$ 505.693.569,00	$ 3.695.453,00	$ 509.389.022,00	$ -	$ 509.389.022	$ 8.861.758.634,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 3.474.963.199,00	$ 359.420.055.166,00	87308 de 11/12/2023	X		
30	OBRA	nov-23	$ 1.341.894.886,00	$ 9.806.155,00	$ 1.351.701.041,00	$ 33.792.526	$ 1.317.908.515	$ 8.827.966.108,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 2.157.054.684,00	$ 358.068.354.125,00	87688 de 12/12/2023	X		
30	AJUSTES (P)	nov-23	$ 347.394.511,00	$ 2.538.652,00	$ 349.933.163,00		$ 349.933.163	$ 8.827.966.108,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 1.807.121.521,00	$ 357.718.420.962,00	87694 de 12/12/2023	X		

UNIDAD EJECUTORA: SMCN - GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No: 991 de 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES INFORME MENSUAL: abr-26 **PROYECTO:** NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

31	OBRA	dic-23	$ 996.672.111,00	$ 7.283.373,00	$ 1.003.955.484,00	$ 25.098.887,00	$ 978.856.597	$ 8.802.867.221,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 828.264.924,00	$ 356.714.465.478,00	88012 de 13/12/2023	X		
31	AJUSTES	dic-23	$ 283.880.482,00	$ 2.074.511,00	$ 285.954.993,00	$ -	$ 285.954.993	$ 8.802.867.221,00	125123 8/02/2023 - 136723 10/02/2023	$ 542.309.931,00	$ 356.428.510.485,00	88206 del 13/12/2023	X		
32	OBRA	ene-24	$ 1.567.939.894,00	$ 69.860.222,00	$ 1.637.800.116,00	$ 40.945.003	$ 1.596.855.113	$ 8.761.922.218,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 26.712.121.485,00	$ 354.790.710.369,00	1954 de 02/04/2024	X		
33	OBRA	feb-24	$ 1.377.852.860,00	$ 10.068.925,00	$ 1.387.921.785,00	$ 34.698.045	$ 1.353.223.740	$ 8.727.224.173,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 25.358.897.745,00	$ 353.402.788.584,00	1956 de 02/04/2024	X		
30	AJUSTE (D)	nov-23	$ 3.305.147,00	$ 24.153,00	$ 3.329.300,00		$ 3.329.300,00	$ 8.727.224.173,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 25.355.568.445,00	$ 353.399.459.284,00	3744 de 07/05/2024	X		
31	AJUSTE (D)	dic-23	$ 1.822.783,00	$ 13.320,00	$ 1.836.103,00		$ 1.836.103,00	$ 8.727.224.173,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 25.353.732.340,66	$ 353.397.623.181,00	3743 de 07/05/2024	X		
32	AJUSTE (D)	ene-23	$ 328.022.246,00	$ 2.397.086,00	$ 330.419.332,00		$ 330.419.332,00	$ 8.727.224.173,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 25.023.313.008,66	$ 353.067.203.849,00	4439 de 21/05/2024	X		
33	AJUSTE (D)	feb-24	$ 475.850.522,00	$ 3.477.369,00	$ 479.327.891,00		$ 479.327.891	$ 8.727.224.173,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 24.543.985.117,66	$ 352.587.875.958,00	4440 de 21/05/2024	X		
34	OBRA	mar-24	$ 2.102.620.456,00	$ 15.365.303,00	$ 2.117.985.759,00	$ 52.949.644	$ 2.065.036.115	$ 8.674.274.529,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 22.478.949.002,66	$ 350.469.890.199,00	4457 de 21/05/2024	X		
35	OBRA	abr-24	$ 2.440.745.157,00	$ 17.836.215,00	$ 2.458.581.372,00	$ 63.459.374	$ 2.395.121.998	$ 8.610.815.155,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 20.083.827.004,66	$ 348.011.308.827,00	5285 de 05/06/2024	X		
34	AJUSTE (D)	mar-24	$ 661.244.553,00	$ 4.832.172,00	$ 666.076.725,00		$ 666.076.725	$ 8.610.815.155,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 19.417.750.279,66	$ 347.345.232.102,00	6238 de 24/06/2024	X		
36	OBRA	may-24	$ 2.275.185.600,00	$ 38.968.164,00	$ 2.314.153.764,00	$ 64.586.808	$ 2.249.566.956	$ 8.546.228.347,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 17.168.183.323,66	$ 345.031.078.338,00	6540 de 27/06/2024	X		
35	AJUSTE (D)	abr-24	$ 748.434.632,00	$ 5.469.330,00	$ 753.903.962,00		$ 753.903.962	$ 8.546.228.347,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 16.414.279.361,66	$ 344.277.174.376,00	7639 de 22/07/2024	X		
36	AJUSTE (D)	may-24	$ 628.970.127,00	$ 4.596.320,00	$ 633.566.447,00		$ 633.566.447	$ 8.546.228.347,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 15.780.712.914,66	$ 343.643.607.929,00	8158 de 30/07/2024	X		
37	OBRA	jun-24	$ 2.160.141.566,00	$ 68.026.296,00	$ 2.228.167.862,00	$ 56.225.783	$ 2.171.942.079	$ 8.490.002.564,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 13.608.770.835,66	$ 341.415.440.067,00	8279 de 01/08/2024	X		
37	AJUSTE (D)	jun-24	$ 576.148.866,00	$ 4.210.319,00	$ 580.359.185,00		$ 580.359.185	$ 8.490.002.564,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 13.028.411.650,66	$ 340.835.080.882,00	9597 de 23/08/2024	X		
38	OBRA	jul-24	$ 3.189.948.164,00	$ 23.311.160,00	$ 3.213.259.324,00	$ 95.698.445	$ 3.117.560.879	$ 8.394.304.119,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 9.910.850.771,66	$ 337.621.821.558,00	10142 de 02/09/2024	X		
39	OBRA	ago-24	$ 2.453.722.811,00	$ 43.824.946,00	$ 2.497.547.757,00	$ 69.359.634	$ 2.428.188.123	$ 8.324.944.485,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 6.482.662.648,66	$ 335.124.273.801,00	12413 de 07/10/2024	X		
40	OBRA	sep-24	$ 2.232.069.298,00	$ 16.283.263,00	$ 2.248.352.561,00	$ 66.647.753	$ 2.181.704.808	$ 8.258.296.732,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 4.300.957.841,66	$ 332.875.921.240,00	14053 de 29/10/2024	X		
38	AJUSTE (D)	jul-24	$ 880.571.775,00	$ 6.434.948,00	$ 887.006.723,00		$ 887.006.723	$ 8.258.296.732,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 3.413.951.118,66	$ 331.988.914.517,00	16145 de 19/11/2024	X		
39	AJUSTE (D)	ago-24	$ 577.306.253,00	$ 4.218.776,00	$ 581.525.029,00		$ 581.525.029	$ 8.258.296.732,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 2.832.426.089,66	$ 331.407.389.488,00	16189 de 20/11/2024	X		
40	AJUSTE (D)	sep-24	$ 462.130.018,00	$ 3.377.104,00	$ 465.507.122,00		$ 465.507.122	$ 8.258.296.732,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 2.366.918.967,66	$ 330.941.882.366,00	16190 de 20/11/2024	X		
41	OBRA	oct-24	$ 1.155.576.481,00	$ 8.444.597,00	$ 1.164.021.078,00	$ 34.667.294	$ 1.129.353.784	$ 8.223.629.438,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 1.237.565.183,66	$ 329.777.861.288,00	16316 de 21/11/2024	X		
41	AJUSTE (P)	oct-24	$ 243.514.888,00	$ 1.779.532,00	$ 245.294.420,00		$ 245.294.420	$ 8.223.629.438,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 992.270.763,66	$ 329.532.566.868,00	18052 de 11/12/2024	X		
42	OBRA	nov-24	$ 522.421.192,00	$ 3.817.693,00	$ 526.238.885,00	$ 15.672.636	$ 510.566.249	$ 8.207.956.802,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 481.704.514,66	$ 329.006.327.983,00	17326 de 05/12/2024	X		
42	AJUSTE (P)	nov-24	$ 101.373.197,00	$ 740.804,00	$ 102.114.001,00		$ 102.114.001	$ 8.207.956.802,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 379.590.513,66	$ 328.904.213.982,00	18056 de 11/12/2024	X		
43	OBRA	dic-24	$ 320.275.243,00	$ 2.340.473,00	$ 322.615.716,00	$ 9.608.257	$ 313.007.459	$ 8.198.348.545,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 66.583.055,00	$ 328.581.598.266,00	18466 de 13/12/2024	X		
43	AJUSTE (P)	dic-24	$ 66.100.015,00	$ 483.039,00	$ 66.583.054,00		$ 66.583.054	$ 8.198.348.545,00	240424 20/03/2024 - 166824 8/03/2024	$ 1,00	$ 328.515.015.212,00	18479 de 13/12/2024	X		
41	AJUSTE (D)	oct-24	$ 2.857.487,00	$ 20.882,00	$ 2.878.369,00		$ 2.878.369	$ 8.198.348.545,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 27.763.788.299,00	$ 328.512.136.843,00	1371 de 20/03/2025	X		
42	AJUSTE (D)	nov-24	$ 1.085.862,00	$ 7.935,00	$ 1.093.797,00		$ 1.093.797	$ 8.198.348.545,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 27.762.694.502,00	$ 328.511.043.046,00	1501 de 25/03/2025	X		
43	AJUSTE (D)	dic-24	$ 1.534.868,00	$ 11.216,00	$ 1.546.084,00		$ 1.546.084	$ 8.198.348.545,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 27.761.148.418,00	$ 328.509.496.962,00	1503 de 25/03/2025	X		
44	OBRA	ene-25	$ 3.341.233.663,00	$ 113.297.310,00	$ 3.454.530.973,00	$ 76.266.744	$ 3.378.264.229	$ 8.122.081.801,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 24.382.884.189,00	$ 325.054.965.989,00	0960 de 07/03/2025	X		
44	AJUSTE (D)	ene-25	$ 723.319.012,00	$ 5.285.793,00	$ 728.604.805,00		$ 728.604.805	$ 8.122.081.801,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 23.654.279.384,00	$ 324.326.361.184,00	1780 de 01/04/2025	X		
45	OBRA	feb-25	$ 961.051.825,00	$ 7.023.071,00	$ 968.074.896,00	$ 28.831.555	$ 939.243.341	$ 8.093.250.246,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 22.715.036.043,00	$ 323.358.286.288,00	1505 de 25/03/2025	X		
46	OBRA	mar-25	$ 1.658.995.160,00	$ 12.123.426,00	$ 1.671.118.586,00	$ 49.769.855	$ 1.621.348.731	$ 8.043.480.391,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 21.093.687.312,00	$ 321.687.167.702,00	2829 de 29/04/2025	X		
45	AJUSTE (D)	feb-25	$ 216.871.106,00	$ 1.584.827,00	$ 218.455.933,00		$ 218.455.933	$ 8.043.480.391,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 20.875.231.379,00	$ 321.468.711.769,00	6006 de 25/06/2025	X		
46	AJUSTE (D)	mar-25	$ 589.001.919,00	$ 4.304.245,00	$ 593.306.164,00		$ 593.306.164	$ 8.043.480.391,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 20.281.925.215,00	$ 320.875.405.605,00	6179 de 1/07/2025	X		
47	OBRA	abr-25	$ 670.144.689,00	$ 4.876.739,00	$ 675.021.428,00	$ 19.439.981	$ 655.581.447	$ 8.024.040.410,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 19.626.343.768,00	$ 320.200.384.177,00	4907 de 09/06/2025	X		
47	AJUSTE (D)	abr-25	$ 167.053.075,00	$ 1.220.772,00	$ 168.273.847,00		$ 168.273.847	$ 8.024.040.410,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 19.458.069.921,00	$ 320.032.110.330,00	7769 de 29/07/2025	X		
48	OBRA	may-25	$ 1.359.308.338,00	$ 54.359.085,00	$ 1.413.667.423,00	$ 33.484.086	$ 1.380.183.337	$ 7.990.556.324,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 18.077.886.584,00	$ 318.618.442.907,00	7595 de 24/07/2025	X		
48	AJUSTE (D)	may-25	$ 296.696.397,00	$ 2.168.166,00	$ 298.864.563,00		$ 298.864.563	$ 7.990.556.324,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025	$ 17.779.022.021,00	$ 318.319.578.344,00	7770 de 29/07/2025	X		
	ADICIÓN	jun-25								**ADICIÓN 2**	$ 3.600.000.000,00				Adicion presupuestal No 2
49	OBRA	jun-25	$ 980.563.265,00	$ 7.154.987,00	$ 987.718.252,00	$ 29.297.204	$ 958.421.048	$ 7.961.259.120,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 20.420.600.973,00	$ 320.931.860.092,00	7680 de 28/07/2025	X		
49	AJUSTE (D)	jun-25	$ 270.688.655,00	$ 1.978.109,00	$ 272.666.764,00		$ 272.666.764	$ 7.961.259.120,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 20.147.934.209,00	$ 320.659.193.328,00	9260 de 29/08/2025	X		
50	OBRA	jul-25	$ 1.162.961.551,00	$ 8.498.565,00	$ 1.171.460.116,00	$ 34.888.847	$ 1.136.571.269	$ 7.926.370.273,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 19.011.362.940,00	$ 319.487.733.212,00	9259 de 29/08/2025	X		
50	AJUSTE (D)	jul-25	$ 367.633.336,00	$ 2.686.551,00	$ 370.319.887,00		$ 370.319.887	$ 7.926.370.273,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 18.641.043.053,00	$ 319.117.413.325,00	11511 de 9/10/2025	X		
51	OBRA	ago-25	$ 1.805.067.537,00	$ 47.998.287,00	$ 1.853.065.824,00	$ 47.784.609	$ 1.805.281.215	$ 7.878.585.664,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 16.835.761.838,00	$ 317.264.347.501,00	10931 de 27/09/2025	X		
51	AJUSTE (D)	ago-25	$ 512.593.349,00	$ 3.745.874,00	$ 516.339.223,00		$ 516.339.223	$ 7.878.585.664,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 16.319.422.615,00	$ 316.748.008.278,00	12239 de 24/10/2025	X		
52	OBRA	sep-25	$ 1.724.695.199,00	$ 36.951.744,00	$ 1.761.646.943,00	$ 47.742.625	$ 1.713.904.318	$ 7.830.843.039,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 14.605.518.297,00	$ 314.986.361.335,00	12396 de 28/10/2025	X		
52	AJUSTE (D)	sep-25	$ 553.536.595,00	$ 4.045.075,00	$ 557.581.670,00		$ 557.581.670	$ 7.830.843.039,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 14.047.936.627,00	$ 314.428.779.665,00	13671 de 21/11/2025		X	
53	OBRA	oct-25	$ 3.872.863.221,00	$ 43.915.746,00	$ 3.916.778.967,00	$ 113.621.905	$ 3.803.157.062	$ 7.717.221.134,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 10.244.779.565,00	$ 310.512.000.698,00	14344 de 02/12/2025		X	
53	AJUSTE (D)	oct-25	$ 1.476.902.061,00	$ 10.792.746,00	$ 1.487.694.807,00		$ 1.487.694.807	$ 7.717.221.134,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 8.757.084.758,00	$ 309.024.305.891,00	14513 de 05/12/2025		X	
54	OBRA	nov-25	$ 2.137.366.359,00	$ 15.523.330,00	$ 2.152.889.689,00	$ 63.045.048	$ 2.089.844.641	$ 7.654.176.086,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 6.667.240.117,00	$ 306.871.416.202,00	01119 de 19/12/2025		X	
54	AJUSTE (D)	nov-25	$ 779.086.574,00	$ 5.693.325,00	$ 784.779.899,00		$ 784.779.899	$ 7.654.176.086,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 5.882.460.218,00	$ 306.086.636.303,00	01389 de 19/12/2025		X	
55	OBRA	dic-25	$ 4.306.114.735,00	$ 31.467.762,00	$ 4.337.582.497,00	$ 129.183.442	$ 4.208.399.055	$ 7.524.992.644,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 1.674.061.163,00	$ 301.749.053.806,00	00580 de 17/12/2025		X	
55	AJUSTE (P)	dic-25	$ 1.661.897.887,00	$ 12.144.638,00	$ 1.674.042.525,00		$ 1.674.042.525	$ 7.524.992.644,00	119125 4/03/2025 - 126725 6/03/2025 - 509925 06/06/2025	$ 18.638,00	$ 300.075.011.281,00	01700 de 19/12/2025		X	
55	AJUSTE (D)	dic-25	$ -	$ -	$ -		$ -	$ 7.524.992.644,00		$ 18.638,00	$ 300.075.011.281,00				
56	OBRA	ene-26	$ 337.235.957,00	$ 56.504.917,00	$ 393.740.874,00	$ -	$ 393.740.874	$ 7.524.992.644,00	163826 27/01/2026 - 245126 06/02/2026	$ 41.256.277.764,00	$ 299.681.270.407,00	3259 de 16/04/2026		X	
57	OBRA	feb-26	$ 1.404.614.354,00	$ 24.659.940,00	$ 1.429.274.294,00	$ 39.774.546	$ 1.389.499.748	$ 7.485.218.098,00	163826 27/01/2026 - 245126 06/02/2026	$ 39.866.778.016,00	$ 298.251.996.113,00	3261 de 16/04/2026		X	
58	OBRA	mar-26	$ 3.210.946.867,00	$ 23.414.416,00	$ 3.234.361.283,00	$ 95.765.158	$ 3.138.596.125	$ 7.389.452.940,00	163826 27/01/2026 - 245126 06/02/2026	$ 36.728.181.891,00	$ 295.017.634.830,00			X	
56	AJUSTE (D)	ene-26	$ -	$ -	$ -		$ -	$ 7.389.452.940,00		$ 36.728.181.891,00	$ 295.017.634.830,00				
57	AJUSTE (D)	feb-26	$ 443.467.622,00	$ 3.240.725,00	$ 446.708.347,00		$ 446.708.347	$ 7.389.452.940,00	163826 27/01/2026 - 245126 06/02/2026	$ 36.281.473.544,00	$ 294.570.926.483,00			X	
59	OBRA	abr-26	$ 2.832.970.487,00	$ 25.748.123,00	$ 2.858.718.610,00	$ 84.160.566	$ 2.774.558.044	$ 7.305.292.374,00	163826 27/01/2026 - 245126 06/02/2026	$ 33.506.915.500,00	$ 291.712.207.873,00			X	
	TOTALES		**$ 119.755.571.179,00**	**$ 1.585.185.602,00**	**$ 121.340.756.781,00**	**$ 2.580.235.856,00**	**$ 118.760.520.925,00**	**$ 7.305.292.374,00**		**$ 33.506.915.500,00**	**$ 291.712.207.885,00**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 93.262.331.540,00	$ 681.532.423,00	**$ 93.943.863.963,00**
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA.			
AJUSTES	$ 22.120.569.154,00	$ 161.650.313,00	**$ 22.282.219.467,00**
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.660.500.000,00	$ 315.495.000,00	**$ 1.976.995.000,00**
DISEÑOS SITIOS ATIPICOS	$ 2.161.860.966	$ 410.753.584,00	**$ 2.572.614.550,00**
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ 62.500.000	$ 11.875.000	**$ 74.375.000,00**
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ 110.149.437,00	$ 510.448,00	**$ 110.659.885,00**
GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE (PREACTA)	$ 368.427.883	$ 2.692.357	**$ 371.120.240,00**
IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19	$ 9.232.199,00	$ 676.477,00	**$ 9.908.676,00**
VALOR TOTAL	**$ 119.755.571.179,00**	**$ 1.585.185.602,00**	**$ 121.340.756.781,00**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTA:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ RINCON
Director de obra
Matrícula No.: 25202-134261CND

Firma
WILSON ANDRES PARRA
Director de Interventoría
Matrícula No.: 15202-138865 BYC

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

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

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

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ABRIL **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

RUTA 6504 FRENTE DE OBRA: PUERTO RICO A MAYORES - FRENTE #2

Clase de tiempo	**DÍAS DEL MES**																														
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**Total**
Seco	24.0	24.0	24.0	24.0	22.0	23.0	21.0	24.0	22.0	24.0	24.0	24.0	24.0	23.5	24.0	18.0	19.0	24.0	24.0	23.0	24.0	24.0	17.0	24.0	24.0	24.0	23.0	22.0	22.0	21.0		684.5
Lluvias moderadas	0	0	0	0	1.5	0	1	0	1	0	0	0	0	0.5	0	5	3	0	0	1	0	0	7	0	0	0	0	2	2	3		27
Lluvias intensas	0	0	0	0	0.5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		8.5
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		

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

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre: JUAN CARLOS TRIANA SIERRA
Residente de Obra
Matrícula No. 70202-089601 TLM

Firma
Nombre: RAFAEL MERCADO OCHOA
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 13202-122413 BLV

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

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

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETÁ

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ABRIL 2026 **PROYECTO:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISIÓN 2030

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

RUTA 6503 FRENTE DE OBRA: PAUJIL - MONTAÑITA

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	24.0	24.0	24.0	21.5	24.0	24.0	21.5	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	16.0	23.0	24.0	24.0	24.0	23.5	24.0	24.0	21.0	22.5	23.5	24.0	22.3	24.0	22.5	17.0		690.3
Lluvias moderadas	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	2.0	1.0	0.5	0.0	1.0	0.0	1.5	4.0		16.5
Lluvias intensas	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	3.0		13.2
Total horas	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0		

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

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:
Ruta 6503

Firma
Nombre: GIOVANNI CARDENAS SANDOVAL
Residente de Obra
Matrícula No. 25202-335895 CND

Firma
Nombre: RAFAEL MERCADO OCHOA
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 13202-122413 BLV

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

Scanned with CamScanner

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

FECHA: 30 de Abril de 2026

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRUPO SUR OCCIDENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CAQUETA

CONTRATO DE OBRA No: 991 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ABRIL DE 2026 **PROYECTO:** PROYECTO 135 RUTA 3001 CORREDOR NEIVA – BALSILLAS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 985 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Seco	21	24	24	23	21	24	20	24	24	23	24	24	23	21	21	14	14	11	22	22	21	18	22	19	14	18	18	21	24	24	621
Lluvias moderadas	3	0	0	1	3	0	4	0	0	1	0	0	1	2	2	9	7	10	2	2	2	6	1	3	8	5	3	2	0	0	77
Lluvias intensas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	0	0	1	2	1	2	2	1	3	1	0	0	22
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	720

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

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
Nombre: Jorge Mauricio Rodriguez Rincon
Residente de Obra
Matricula No.: 25202134261 CND

Firma
Nombre: Hector Orlando Guio Garcia
Residente de Interventoria
Matricula No.: 01105-0790

Original: Informe mensual de interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

Scanned with CamScanner

4.6 RESUMEN ENSAYO DE LABORATORIO

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 30/04/2026 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Gerencia Grupo Sur Occidente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Caquetá

CONTRATO DE OBRA No.: 991 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales del Sur y Occidente

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Abril 2026

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 985 de 2021 **INTERVENTOR:** CORREDOR NEIVA – SAN VICENTE DEL CAGUÁN – PUERTO RICO – FLORENCIA

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del E...	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
ENSAYOS CAQUETA RUTA 6504 y 6503									
AGREGADOS PARA CONCRETO									
FINOS									
1	6/04/2026	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	ARTICULO 630 AG19 INV 213-13	No cumple	No	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
2	6/04/2026	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	≤ NL	N.L	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
	6/04/2026	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	≤NP	NP	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
3	8/04/2026	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	Mínimo 60%	60.00%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
4	17/04/2026	Contenido aproximado de materia organica en arenas	INV E-212/13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	Igual a muestra patrón	11 Ambar medio	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
5	9/04/2026	Determinacion de la Cantidad de Material Fino que Pasa el Tamiz No 200 en los agregados	I.N.V E 214-13	Unidad Industrial KMA PR 5+300 Ruta 6504	1	ARTICULO 630 TABLA 630 - 2 Maximo 5,0 %	5.00%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
6	18/04/2026	Sanidad de los agregados frente a la accion de las soluciones de sulfato de sodio	I.N.V. E-220-13	Unidad Industrial KMA PR 5+300 Ruta 6504	1	Sulfato de Sodio Max ≤10%	fino 8,1% Grueso 0,0%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
7	17/04/2026	Determinacion Terrones de Arcilla y Particulas Deleznables.	INV E-211/13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	ART. 630 Tabla 630-1 Maximo 3%	Agregado grueso 0,0 Agregado Fino 1,01%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
GRUESO									
8	6/04/2026	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	ART. 630 -Tabla 630-4 AG19	No Cumple	No	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
9	16/04/2026	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los angeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial KMA PR 5+300 Ruta 6504	2	ART.630 Tabla 630-3 Maximo 40 %	45.70%	No	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
10	22/04/2026	Indice de Alargamiento y Aplanamiento de los Agregados	I.N.V-E 230-13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	Max. 25%	Alargamiento=15% Aplanamiento8%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
11	18/04/2026	Sanidad de los agregados frente a la accion de las soluciones de sulfato de sodio	I.N.V. E-220-13	Unidad Industrial KMA PR 5+300 Ruta 6504	1	Sulfato de Sodio Max ≤12%	fino 0,0% Grueso 5,89%	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
12	28/04/2026	Detrerminación de Terrones de Arcilla y Particulas Deleznables	INV E-211/13	Unidad industrial de KMA PR5+300 ruta 6504	1	Maximo 3%	Agregado grueso 0,71% Agregado Fino 0,0	SI	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO									
13	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 6+815.C.I. ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	2	Min 100% Resistencia esperada 56 D	90.80%	NO	Material Argos Estructural
14	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 6+120.C.D. REALCE ALETA BOX CULVERT	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	98.50%	NO	Material Argos Estructural
15	4-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 6+680.C.D. REALCE ALETA, PONTON	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	102.00%	Si	Material Argos Estructural
16	10-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 5+840.C.D. REALCE ALETA ALCANTARILLA	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	105.50%	Si	Material Argos Estructural
17	14-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+770.C.I. DENTELLON MURO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	82.00%	NO	Material Argos Estructural
18	16-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+770.C.I. PATA DEL MURO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	63.90%	NO	Material Argos Estructural
19	18-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+085 A 38+095.C.I. ZARPA MODULO 1	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	80.60%	NO	Material Argos Estructural
20	21-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+095-38+105.C.I. ZARPA MODULO 2 - 38+085-38+095.C.I. CUERPO MODULO 1	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	102.00%	Si	Material Argos Estructural
21	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 1 - MIXER VIAJE 2	2	Min 70% Resistencia esperada 12 D	75.20%	Si	Material Argos Estructural
22	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 1 - MIXER VIAJE 2	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	107.60%	Si	Material Argos Estructural
23	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 2 - MIXER VIAJE 8	2	Min 70% Resistencia esperada 12 D	76.70%	Si	Material Argos Estructural

24	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 2 - MIXER VIAJE 8	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	111.80%	Si	Material Argos Estructural
25	2-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+105 A 38+115.C.I. ZARPA MODULO 3 - 38+095 A 38+105 CUERPO MODULO 2	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	80.80%	Si	Material Argos Estructural
26	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+105 A 38+115.C.I. ZARPA MODULO 3 - 38+095 A 38+105 CUERPO MODULO 2	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	92.80%	No	Material Argos Estructural
27	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: BARRERA NEW JERSEY C.I. 38+115 A 38+125 ZARPA MÓDULO 4 - 38+105 A 38+115 CUERPO MÓDULO 3	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	71.10%	Si	Material Argos Estructural
28	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: BARRERA NEW JERSEY C.I. 38+115 A 38+125 ZARPA MÓDULO 4 - 38+105 A 38+115 CUERPO MÓDULO 3	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	100.30%	Si	Material Argos Estructural
29	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+770.C.I. VASTAGO DE MURO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	70.10%	Si	Material Argos Estructural
30	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+770.C.I. VASTAGO DE MURO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	83.00%	No	Material Argos Estructural
31	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 ZARPA C.I. — PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 ZARPA C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	74.10%	Si	Material Argos Estructural
32	27-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 ZARPA C.I. — PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 ZARPA C.D.	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	93.30%	No	Material Argos Estructural
33	7-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+085 A PR38+095 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 1 CORONA C.I. — PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 ZARPA C.D. — PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 ZARPA C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	72.40%	Si	Material Argos Estructural
34	28-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+085 A PR38+095 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 1 CORONA C.I. — PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 ZARPA C.D. — PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 ZARPA C.D.	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	100.90%	Si	Material Argos Estructural
35	9-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 1 — RUTA 6503: PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 CORONA C.I.	2	Min 40% Resistencia esperada 3 D	57.60%	Si	Material Argos Estructural
36	13-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 1 — RUTA 6503: PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 CORONA C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	75.10%	Si	Material Argos Estructural
37	9-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 2	2	Min 40% Resistencia esperada 3 D	61.20%	Si	Material Argos Estructural
38	13-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 2	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	78.80%	Si	Material Argos Estructural
39	14-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 ZARPA C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	54.10%	No	Material Argos Estructural
40	15-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 VÁSTAGO C.I. — PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 VÁSTAGO C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 ZARPA C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	59.00%	No	Material Argos Estructural
41	16-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 CORONA C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 ZARPA C.I. — PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 ZARPA C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	71.70%	Si	Material Argos Estructural
42	20-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 CORONA C.I. — PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 ZARPA C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	71.20%	Si	Material Argos Estructural
43	21-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+165 A PR38+175 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 9 ZARPA C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	66.60%	No	Material Argos Estructural
44	21-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+950.C.I. PATA MURO - 6+874.C.D. PISO DESCOLE ALCANTARILLA	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	68.70%	No	Material Argos Estructural
45	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 VÁSTAGO C.I. — PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 VÁSTAGO C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	77.20%	Si	Material Argos Estructural
46	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: 38+260 LOSA DE APROMIMACION ESTRIBO 1 - NEW JERSEY	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	48.00%	No	Material Argos Estructural
47	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: PR7+950.C.I. PATA DEL MURO - PR6+874.C.D. PLACA DESCOLE	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	52.00%	No	Material Argos Estructural
48	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 CORONA C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 VÁSTAGO C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	50.60%	No	Material Argos Estructural
49	25-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 CORONA C.I. — PR38+175 A PR38+185 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 10 ZARPA C.I. — PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 VÁSTAGO C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	50.90%	No	Material Argos Estructural
50	27-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 CORONA C.I. — PR38+185 A PR38+195 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 11 ZARPA C.I. — PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 VÁSTAGO C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	47.30%	No	Material Argos Estructural
51	27-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6504: 7+950.C.I. VASTAGO DEL MURO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	52.50%	No	Material Argos Estructural
52	28-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 CORONA C.I. — PR38+165 A PR38+175 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 9 VÁSTAGO C.I. — PR38+195 A PR38+205 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 12 ZARPA C.I. — PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 ZARPA C.D.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	50.00%	No	Material Argos Estructural
53	29-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	RUTA 6503: PR38+175 A PR38+185 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 10 VÁSTAGO C.I. — PR38+185 A PR38+195 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 11 VÁSTAGO C.I. — PR38+205 A PR38+215 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 13 ZARPA C.I.	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	45.30%	No	Material Argos Estructural
				TERRAPLEN					
54	8-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+303 - PR 38+357 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2 Capa 13	4	Mínimo 95%	99%	SI	Cantera el Doncello
55	13-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+303 - PR 38+345 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2 Capa 14	3	Mínimo 95%	102%	SI	Cantera el Doncello
56	15-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+460 - PR 38+500 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2 Capa Única	2	Mínimo 95%	111%	SI	Cantera el Doncello

57	17-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+303 - PR 38+335 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO Capa 15	2	Minimo 95%	106%	SI	Cantera el Doncello
58	17-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+460 - PR 38+500 COSTADO DERECHO - ESTRIBO 2 Capa Única	2	Minimo 95%	106%	SI	Cantera el Doncello
59	20-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	PR 38+303 - PR 38+310 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2 Capa 16	1	Minimo 95%	108%	SI	Cantera el Doncello
60	9-abr-26	Determinacion del Contenido organico en suelos	I.N.V. E - 121-13	Unidad Indistrial RUTA 6503 PR 38+200	1	Suelo Adecuado < 1%	0.780%	Si	Cantera el Doncello
61	17-abr-26	Determinacion del Contenido organico en suelos	I.N.V. E - 121-13	Unidad Indistrial RUTA 6503 PR 38+200	1	Suelo Adecuado < 1%	0.88%	Si	Cantera el Doncello
62	14-abr-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148 -13	Unidad Indistrial RUTA 6504	1	Art. 220 CBR al 95%	111.0%	Si	Cantera el Doncello
63	24-mar-25	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148 -13	Unidad Indistrial RUTA 6504	1	Art. 220 CBR al 95%	113.0%	Si	Cantera el Doncello
64	8-abr-26	Densidad Vs Humedad - Proctor Modificado	I.N.V E-142 - 13	Pr 38+200 Ruta 6503 Calzada completa	1	I.N.V E-142	2,072 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 8,6	Si	Cantera el Doncello
65	16-abr-26	Densidad Vs Humedad - Proctor Modificado	I.N.V E-142 - 13	Pr 38+200 Ruta 6503 Calzada completa	1	I.N.V E-142	2,094 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 9,1	Si	Cantera el Doncello
66	6-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+303 - Pr 38+328 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 20,9% Pasa No 200: 1,7%	Si	Cantera el Doncello
67	6-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+328 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	6-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+328 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
68	7-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+335 - Pr 38+345 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 23,6% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
69	7-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+335 - Pr 38+345 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	7-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+335 - Pr 38+345 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
70	8-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+345 - Pr 38+355 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 23,7% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
71	8-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+345 - Pr 38+355 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	8-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+345 - Pr 38+355 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
72	10-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+303 - Pr 38+320 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 23,1% Pasa No 200: 1,8%	Si	Cantera el Doncello
73	10-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+320 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	10-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+320 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
74	11-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+340 - Pr 38+350 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 22,0% Pasa No 200: 1,8%	Si	Cantera el Doncello
75	11-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+340 - Pr 38+350 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	11-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+340 - Pr 38+350 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
76	13-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+303 - Pr 38+310 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100mm$ $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 24,4% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
77	13-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+310 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	13-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+303 - Pr 38+310 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
78	14-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+315 - Pr 38+325 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10":23,3% Pasa No 200: 1,8%	Si	Cantera el Doncello
79	14-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+315 - Pr 38+325 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	14-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+315 - Pr 38+325 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
80	16-abr-16	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+330 - Pr 38+340 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 24,5% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
81	16-abr-16	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+330 - Pr 38+340 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	16-abr-16	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+330 - Pr 38+340 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
82	17-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+320 - Pr 38+330 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 22,8% Pasa No 200: 1,8%	Si	Cantera el Doncello

83	17-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+320 - Pr 38+330 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	17-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+320 - Pr 38+330 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
84	20-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+305 - Pr 38+315 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 16 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 22,1% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
85	20-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+305 - Pr 38+315 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 16 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	20-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+305 - Pr 38+315 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 2 - 16 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
86	9-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+240 - Pr 38+260 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 1 - 19 Capa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $PP_{200} < 35\%$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 24,2% Pasa No 200: 1,9%	Si	Cantera el Doncello
87	9-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+240 - Pr 38+260 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 1 - 19 Capa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	9-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+240 - Pr 38+260 - Ruta 6503 Calzada completa - Estribo 1 - 19 Capa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
88	15-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos-TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	I.N.V. E-213-13	Pr 38+460 - Pr 38+470 - Ruta 6503 Calzada completa-Estribo 2-UnicaCapa	1	Articulo 220 -22 - Adecuado $D_{max} \leq 100$ mm $PP_{10} < 80\%$ $\boldsymbol{PP_{200} < 35\%}$	Cumple Tamño maximo: 101,6 mm Pasa10": 23,0% Pasa No 200: 1,8%	Si	Cantera el Doncello
89	15-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-126-13	Pr 38+460 - Pr 38+470 - Ruta 6503 Calzada completa-Estribo 2-UnicaCapa	1	< 40,0	NL	Si	Cantera el Doncello
	15-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	Pr 38+460 - Pr 38+470 - Ruta 6503 Calzada completa-Estribo 2-UnicaCapa	1	< Si LL>30 > (IP > 4 %)	0.0	Si	Cantera el Doncello
90	29-abr-26	Indice de colapso	I.N.V. E – 157 – 13	Unidad Indistrial RUTA 6503	1	max: 1%	0.085%	Si	Cantera el Doncello
91	27-abr-26	Determinación del Contenido De Sales Solubles En Los Suelos	I.N.V. E - 158 - 13	Unidad Indistrial RUTA 6503	1	< 0,2 %	0.15	Si	Cantera el Doncello
92	22-abr-26	Expansión libre	ASTM D 4546	Unidad Indistrial RUTA 6503	1	(< 2 %),	0.160	Si	Cantera el Doncello
PIEDRA FILTRO									
93	11-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los angeles	I.N.V E-219 - 13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	Art. 673 - 2022 ≤ 40%	23.60%	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
94	8-abr-26	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	INV E-121-13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	Articulo 673 - 22 - tabla 673 ≤ 0.2%	0.08%	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
95	18-abr-26	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO	I.N.V. E-220-13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	Sulfato de Sodio Max ≤12%	fino 0% Grueso 1,15%	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
96	24-abr-26	Detrerminación de Terrones de Arcilla y Particulas Deleznables	I.N.V E-211 - 13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	ART.673 max % 0,25	Grueso: 0,03 Fino:0	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
97	10-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	Art. 673 - 2022	Cumple	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
98	23-abr-26	Contenido de particulas Livianas	I.N.V E- 221-13	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.	1	Max 1%	0.54%	si	MATERIAL RIO EL AGUILA
SUB BASE GRANULAR Art 320-13									
99	8-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	PR09+400 al PR09+460 carril derecho	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
100	8-abr-26	Indice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	PR09+400 al PR09+460 carril derecho	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	8-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	PR09+400 al PR09+460 carril derecho	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
101	9-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR9+400 a PR9+500 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
102	9-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR9+400 a PR9+500 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	9-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR9+400 a PR9+500 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
103	10-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RT6504: PR09+400 al PR09+470 C.C. - PR09+520 al PR09+585 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
104	10-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	RT6504: PR09+400 al PR09+470 C.C. - PR09+520 al PR09+585 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	10-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	RT6504: PR09+400 al PR09+470 C.C. - PR09+520 al PR09+585 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
105	11-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR8+100 C.D.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
106	11-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR8+100 C.D.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	11-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR8+100 C.D.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
107	13-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR09+585 al PR09+630 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
108	13-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR09+585 al PR09+630 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	13-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR09+585 al PR09+630 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
109	15-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RT6504 PR07+750 al PR07+790 C.I - PR07+770 al PR07+781 C.I. - PR09+500 al PR09+570 C.D.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
110	15-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	RT6504 PR07+750 al PR07+790 C.I - PR07+770 al PR07+781 C.I. - PR09+500 al PR09+570 C.D.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	15-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	RT6504 PR07+750 al PR07+790 C.I - PR07+770 al PR07+781 C.I. - PR09+500 al PR09+570 C.D.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
111	16-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RT6504: PR07+750 al PR07+760 C.D. - PR09+630 al PR09+690 C.C.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA

112	16-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	RT6504: PR07+750 al PR07+760 C.D. - PR09+630 al PR09+690 C.C.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	16-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	RT6504: PR07+750 al PR07+760 C.D. - PR09+630 al PR09+690 C.C.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
113	18-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RT6504: PR08+098 C.I. - PR09+690 al PR09+730 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
114	18-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	RT6504: PR08+098 C.I. - PR09+690 al PR09+730 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	18-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	RT6504: PR08+098 C.I. - PR09+690 al PR09+730 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
115	20-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR07+780 al PR07+810 C.D. - PR07+835 al PR07+850 C.D. - PR09+570 al PR09+630 C.D. - PR09+690 al PR09+740 C.D.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
116	20-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR07+780 al PR07+810 C.D. - PR07+835 al PR07+850 C.D. - PR09+570 al PR09+630 C.D. - PR09+690 al PR09+740 C.D.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	20-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR07+780 al PR07+810 C.D. - PR07+835 al PR07+850 C.D. - PR09+570 al PR09+630 C.D. - PR09+690 al PR09+740 C.D.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
117	21-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR07+950 al PR07+980 C.I. - PR09+740 al PR09+800 C.D.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
118	21-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR07+950 al PR07+980 C.I. - PR09+740 al PR09+800 C.D.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	21-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR07+950 al PR07+980 C.I. - PR09+740 al PR09+800 C.D.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
119	22-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR09+800 al PR09+815 C.D.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
120	22-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR09+800 al PR09+815 C.D.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	22-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR09+800 al PR09+815 C.D.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
121	24-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR09+130 al PR09+750 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
122	24-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR09+130 al PR09+750 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	24-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR09+130 al PR09+750 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
123	25-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR07+930 al PR08+090 C.D. - PR09+750 al PR09+780 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
124	25-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR07+930 al PR08+090 C.D. - PR09+750 al PR09+780 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	25-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR07+930 al PR08+090 C.D. - PR09+750 al PR09+780 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
125	27-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR09+750 al PR09+795 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
126	27-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR09+750 al PR09+795 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	27-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR09+750 al PR09+795 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
127	29-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR07+860 al PR08+090 C.C. - PR09+844 al PR09+900 C.I.	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
128	29-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR07+860 al PR08+090 C.C. - PR09+844 al PR09+900 C.I.	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	29-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR07+860 al PR08+090 C.C. - PR09+844 al PR09+900 C.I.	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
129	30-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR7+880 - PR7+980 - PR7+990 - PR9+920	1	Articulo 320 - SBG 38	CUMPLE	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
130	30-abr-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR7+880 - PR7+980 - PR7+990 - PR9+920	1	Art 320 Tabla 320 – 2. 6%	0.0	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
	30-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR7+880 - PR7+980 - PR7+990 - PR9+920	1	ART.320 MAX 25%	NL	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
131	20-abr-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Mínimo 40%	CBR AL 95%=110%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
132	28-abr-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Mínimo 40%	CBR AL 95%=127%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
133	9-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los ángeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art 320 Tabla 320-2 ≤ 50%	43.7%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
134	15-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los ángeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art 320 Tabla 320-2 ≤ 50%	45.6%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
135	21-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los ángeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art 320 Tabla 320-2 ≤ 50%	40.0%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
136	28-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los ángeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art 320 Tabla 320-2 ≤ 50%	42.8%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
137	8-abr-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	PR 05+300 - Ruta 6504	1	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A Min 25%	55.0%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
138	17-abr-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	PR 05+300 - Ruta 6504	1	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A Min 25%	52.0%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA

139	24-abr-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	PR 05+300 - Ruta 6504	1	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A Min 25%	50.0%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
140	28-abr-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	PR 05+300 - Ruta 6504	1	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A Min 25%	50.0%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
141	9-abr-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,097 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 7,3	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
142	14-abr-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,176 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 8,1	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
143	24-abr-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,149 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA 7,9%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
144	24-abr-26	Resistencia del agregado al desgaste por abrasión utilizando el aparato microdeval	INV E-238/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Max 30%	18.9%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
145	17-abr-26	Determinación Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables.	INV E-211/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Máximo 2%	Agregado grueso 0,98 % Agregado Fino 0,60%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
146	18-abr-26	Sanidad de los agregados frente a la acción de las soluciones de sulfato de sodio	I.N.V. E-220-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Sulfato de Sodio ≤12% Sulfato de Magnesio ≤18%	Grueso 4,08 % Fino 10,9%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
147	6-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 6504: PR 07+530 - PR 07+730 Capa Única	4	≥ 95%	102%	Si	MATERIAL RIO EL AGUILA
				BASE GRANULAR					
148	2-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	PR06+340 a PR06+460 C.C	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
149	2-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	PR06+340 a PR06+460 C.C	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	2-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	PR06+340 a PR06+460 C.C	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
150	3-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR 6+500	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
151	3-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR 6+500	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	3-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR 6+500	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
152	4-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: pr 6+500 - pr 6+530 - pr 6+610 - pr 6+680	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
153	4-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: pr 6+500 - pr 6+530 - pr 6+610 - pr 6+680	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	4-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: pr 6+500 - pr 6+530 - pr 6+610 - pr 6+680	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
154	5-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR 6+620	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
155	5-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR 6+620	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	5-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR 6+620	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
156	6-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR 6+570 - PR 6+580	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
157	6-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR 6+570 - PR 6+580	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	6-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR 6+570 - PR 6+580	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
158	7-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: PR 6+800	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
159	7-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: PR 6+800	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	7-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: PR 6+800	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
160	10-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: pr 6+680 - pr 6+700 - pr 6+790	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
161	10-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: pr 6+680 - pr 6+700 - pr 6+790	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	10-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: pr 6+680 - pr 6+700 - pr 6+790	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
162	11-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	PR06+680 a PR06+800 C.C	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
163	11-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	PR06+680 a PR06+800 C.C	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	11-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	PR06+680 a PR06+800 C.C	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
164	23-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: pr 6+900	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
165	23-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: pr 6+900	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
	23-feb-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: pr 6+900	1	ART.330 0	NL	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||
166	24-feb-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504: pr 7+070	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	"Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo "||

167	24-feb-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504: pr 7+070	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
	24-feb-26	Limite líquido	INV-E 125/13	Ruta 6504: pr 7+070	1	ART.330 0	NL	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
168	14-feb-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Mínimo 95%	CBR AL 98%=167%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
169	16-feb-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E-148	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Mínimo 95%	CBR AL 98%=160%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
170	2-feb-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	TABLA 330-2 INV-22 CLASE A-B-C Min 30%	61.00%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
171	10-feb-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	TABLA 330-2 INV-22 CLASE A-B-C Min 30%	59.00%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
172	23-feb-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	TABLA 330-2 INV-22 CLASE A-B-C Min 30%	58.00%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
173	3-feb-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,134 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 7,5	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
174	11-feb-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,128 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 6,6	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
175	18-feb-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,141 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 8,2	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
176	24-feb-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,155 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 8,0	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
177	6-feb-26	Resistencia de los agregados tamaños menores de 37,5mm por medio de la maquina de los angeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art 320 Tabla 320-2 Max 7% , Max: 35 %	8,8% 40,4%	NO	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
178	7-feb-26	Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval	INV E-238/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Max 25%	14.10%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
179	19-feb-26	Evaluación de la resistencia mecánica de los agregados gruesos por el método de 10% de finos	INV E-224/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	En seco (KN) ≥ 90 Rel: Hum/Seco % ≥ 75%	160,9 KN 93%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
180	10-feb-26	Angularidad de la fracción fina, mínimo (%).	INV E- 239-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	ART. 330. MIN. 35 %	46.70%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
181	25-feb-26	Determinacion Terrones de Arcilla y Particulas Deleznables.	INV E-211/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Máximo 2%	Agregado grueso 0,95 Agregado Fino 0,74	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
182	28-feb-26	Sanidad de los agregados frente a la acción de las soluciones de sulfato de sodio	I.N.V. E-220-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Sulfato de Sodio ≤12% Sulfato de Magnesio ≤18%	Grueso 2,50 % Fino 3,8%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
183	11-feb-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	Art. 330 - 22 Tabla 330 – 2. UNA CARA MIN = 90% DOS CARAS MIN= 85%	UNA CARA= 98% DOS CARAS= 92,6%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
184	24-feb-26	INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS	INV. E-230-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	MÁX. 35%	ALARGAMIENTO = 18% APLANAMIENTO= 15%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
185	19-mar-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RN6504: PR6+400 - PR6+470	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
186	19-mar-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	RN6504: PR6+400 - PR6+470	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
	19-mar-26	Limite líquido	INV-E 125/13	RN6504: PR6+400 - PR6+470	1	ART.330 0	NL	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
187	20-mar-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	Ruta 6504 PR6+800 - PR7+100	1	Art 330-22 Tabla 330-3 BG-27	CUMPLE	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
188	20-mar-26	Índice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Ruta 6504 PR6+800 - PR7+100	1	Art 330 Tabla 330 – 2. -	0.0	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
	20-mar-26	Limite líquido	INV-E 125/13	Ruta 6504 PR6+800 - PR7+100	1	ART.330 0	NL	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
189	19-mar-26	Equivalente de arena de suelos y agregados finos	I.N.V. E-133-13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	TABLA 330-2 INV-22 CLASE A-B-C Min 30%	55.00%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
190	20-mar-26	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial Ruta 6504	1	INV-142	2,128 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA 8,5%	Si	*Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
MDC - 19 Agredados									
191	7-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
192	7-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
193	7-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	50.80%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
194	7-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 99,0% DOS CARAS= 96,0%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
195	8-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
196	8-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
197	8-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	51.40%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
198	8-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 98,7% DOS CARAS= 95,4%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
199	10-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo

200	10-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
201	10-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	49.50%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
202	10-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 98,2% DOS CARAS= 94,8%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
203	13-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
204	13-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
205	13-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	48.20%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
206	13-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,9% DOS CARAS= 93,5%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
207	14-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
208	14-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
209	14-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	52.80%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
210	14-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,7% DOS CARAS= 93,7%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
211	17-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
212	17-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
213	17-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	50.10%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
214	17-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,3% DOS CARAS= 92,6%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
215	23-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
216	23-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
217	23-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	47.40%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
218	23-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,0% DOS CARAS= 92,1%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
219	24-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
220	24-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
221	24-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	49.50%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
222	24-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,4% DOS CARAS= 91,5%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
223	25-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
224	25-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
225	25-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	50.50%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
226	25-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 96,9% DOS CARAS= 92,2%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
227	27-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
228	27-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
229	27-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	49.80%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
230	27-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 96,0% DOS CARAS= 92,0%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
231	28-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
232	28-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
233	28-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	51.90%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
234	28-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 97,2% DOS CARAS= 92,9%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
235	29-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo
236	29-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del rio Montecristo

237	29-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	52.10%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
238	29-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 96,7% DOS CARAS= 91,7%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
239	30-abr-26	Análisis granulométrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	UI PR 5 + 300	1	CURVA UNIFORME Y PARALELA A LOS LÍMITES DE LA FRANJA.	Cumple	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
240	30-abr-26	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD	INV-E 125/13 y 126/13	UI PR 5 + 300	1	Tabla 450-2 LP : NP	NP	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
241	30-abr-26	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS	INV. E-239-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 45%	49.80%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
242	30-abr-26	PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS	INV. E-227-13	UI PR 5 + 300	1	UNA CARA= MIN. 75% DOS CARAS= MIN. 60%	UNA CARA= 98,4% DOS CARAS= 94,3%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
243	10-abr-26	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINO	INV. E-133-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 50%	53.00%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
244	14-abr-26	INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS	I.N.V. E-230-13	UI KMA PR 5 + 300	1	MAX. 35%	Alargamiento: 15,0% Aplanamiento: 10,0%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
245	14-abr-26	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	INV. E-240-13	UI PR 5 + 300	1	REL 5:1 MAX. 10%	0.32%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
246	17-abr-26	IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO	INV. E-237-13	UI PR 5 + 300	1	max 0,5%	0.44%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
247	24-abr-26	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINO	INV. E-133-13	UI PR 5 + 300	1	MIN. 50%	51.00%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
248	27-abr-26	INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS	I.N.V. E-230-13	UI KMA PR 5 + 300	1	MAX. 35%	Alargamiento: 16,0% Aplanamiento: 12,0%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
249	27-abr-26	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	INV. E-240-13	UI PR 5 + 300	1	REL 5:1 MAX. 10%	0.86%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
250	29-abr-26	IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO	INV. E-237-13	UI PR 5 + 300	1	max 0,5%	0.42%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
251	23-abr-26	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2") POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES	NV. E-218-13	UI PR 5 + 300	1	100 REV: MÁX. 5% 500 REV: MÁX. 25%	100 REV: 9,1% 500 REV: 43,9%	No	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
252	27-abr-26	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL	INV. E-238-13	UI PR 5 + 300	1	Max 20%	15.00%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
253	25-abr-26	EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS	INV. E-224-13	UI PR 5 + 300	1	VR EN SECO= MIN. 110 Kn REL. HUMEDO/ SECO= MIN 75%	159,1 KN 88%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
254	25-abr-26	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO	INV. E-220-13	UI PR 5 + 300	1	MAX: 18%	GRUESOS = 5,27% FINOS = 10,4%	Si	Material proveniente de la unidad industrial del río Montecristo
CONTROL MEZCLA MDC - 19									
255	7-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
256	7-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.22%	Si	Ruta 6503
257	7-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	Minimo 7500 N	12252	Si	Ruta 6503
258	7-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.7	Si	Ruta 6503
259	7-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	3% a 5%	4.80%	Si	Ruta 6503
260	7-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	Minimo 15%	16.00%	Si	Ruta 6503
261	7-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	65% a 78%	69.90%	Si	Ruta 6503
262	7-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	0,8 a 1,2	1.07	Si	Ruta 6503
263	7-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,5 Kn/mm	Si	Ruta 6503
264	8-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
265	8-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	4.79%	Si	Ruta 6503
266	8-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
267	8-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5.0)	4.77%	Si	Ruta 6503
268	8-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	Minimo 7500 N	11352	Si	Ruta 6503
269	8-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.6	Si	Ruta 6503
270	8-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503

271	8-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	Minimo 15%	15.60%	Si	Ruta 6503
272	8-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	65% a 78%	68.40%	Si	Ruta 6503
273	8-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	0,8 a 1,2	1.2	Si	Ruta 6503
274	8-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,3 Kn/mm	Si	Ruta 6503
275	10-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
276	10-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5,0)	5.13%	Si	Ruta 6503
277	10-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
278	10-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5,0)	5.04%	Si	Ruta 6503
279	10-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	Minimo 7500 N	13171	Si	Ruta 6503
280	10-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.7	Si	Ruta 6503
281	10-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
282	10-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	Minimo 15%	15.90%	Si	Ruta 6503
283	10-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	65% a 78%	69.20%	Si	Ruta 6503
284	10-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	0,8 a 1,2	1.19	Si	Ruta 6503
285	10-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,7 Kn/mm	Si	Ruta 6503
286	13-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
287	13-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5,0)	5.06%	Si	Ruta 6503
288	13-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
289	13-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5,0)	4.76%	Si	Ruta 6503
290	13-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	Minimo 7500 N	13644	Si	Ruta 6503
291	13-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.6	Si	Ruta 6503
292	13-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
293	13-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	Minimo 15%	15.40%	Si	Ruta 6503
294	13-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	65% a 78%	67.90%	Si	Ruta 6503
295	13-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	0,8 a 1,2	1.17	Si	Ruta 6503
296	13-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,9Kn/mm	Si	Ruta 6503

297	14-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
298	14-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.04%	Si	Ruta 6503
299	14-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
300	14-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.12%	Si	Ruta 6503
301	14-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	Minimo 7500 N	13459	Si	Ruta 6503
302	14-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.8	Si	Ruta 6503
303	14-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
304	14-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	Minimo 15%	16.20%	Si	Ruta 6503
305	14-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	65% a 78%	69.7	Si	Ruta 6503
306	14-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	0,8 a 1,2	1.12	Si	Ruta 6503
307	14-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,7 Kn/mm	Si	Ruta 6503
308	17-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
309	17-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.23%	Si	Ruta 6503
310	17-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	Minimo 7500 N	13082	Si	Ruta 6503
311	17-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.8	Si	Ruta 6503
312	17-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
313	17-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	Minimo 15%	16.50%	Si	Ruta 6503
314	17-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	65% a 78%	70.50%	Si	Ruta 6503
315	17-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	0,8 a 1,2	1.17	Si	Ruta 6503
316	17-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3,6Kn/mm	Si	Ruta 6503
317	23-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
318	23-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5 (5,0)	4.89%	Si	Ruta 6503
319	23-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	Minimo 7500 N	13198	Si	Ruta 6503
320	23-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.6	Si	Ruta 6503
321	23-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
322	23-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	Minimo 15%	16.10%	Si	Ruta 6503
323	23-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	65% a 78%	69.60%	Si	Ruta 6503
324	23-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	0,8 a 1,2	1.08	Si	Ruta 6503
325	23-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.80%	Si	Ruta 6503
326	24-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
327	24-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.21%	Si	Ruta 6503
328	24-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503

329	24-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARf% ≤ ART% +0,5	5.20%	Si	Ruta 6503
330	24-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	Minimo 7500 N	13332	Si	Ruta 6503
331	24-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.7	Si	Ruta 6503
332	24-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	3% a 5%	5.00%	Si	Ruta 6503
333	24-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	Minimo 15%	16.50%	Si	Ruta 6503
334	24-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	65% a 78%	70.00%	Si	Ruta 6503
335	24-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	0,8 a 1,2	1.14	Si	Ruta 6503
336	24-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.70%	Si	Ruta 6503
337	25-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
338	25-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARf% ≤ ART% +0,5	5.17%	Si	Ruta 6503
339	25-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	Minimo 7500 N	11537	Si	Ruta 6503
340	25-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.8	Si	Ruta 6503
341	25-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	3% a 5%	5.00%	Si	Ruta 6503
342	25-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	Minimo 15%	16.60%	Si	Ruta 6503
343	25-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	65% a 78%	70.10%	Si	Ruta 6503
344	25-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	0,8 a 1,2	1.06	Si	Ruta 6503
345	25-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.20%	Si	Ruta 6503
346	27-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
347	27-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARf% ≤ ART% +0,5	5.24%	Si	Ruta 6503
348	27-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
349	27-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARf% ≤ ART% +0,5	5.21%	Si	Ruta 6503
350	27-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	Minimo 7500 N	13615	Si	Ruta 6503
351	27-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.7	Si	Ruta 6503
352	27-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
353	27-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	Minimo 15%	15.60%	Si	Ruta 6503
354	27-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	65% a 78%	68.40%	Si	Ruta 6503
355	27-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	0,8 a 1,2	1.19	Si	Ruta 6503
356	27-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR42+140 al PR42+530 calzada completa	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.80%	Si	Ruta 6503
357	28-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
358	28-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARf% ≤ ART% +0,5	5.10%	Si	Ruta 6503
359	28-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	Minimo 7500 N	12552	Si	Ruta 6503
360	28-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.8	Si	Ruta 6503
361	28-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
362	28-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	Minimo 15%	16.10%	Si	Ruta 6503
363	28-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	65% a 78%	69.40%	Si	Ruta 6503

364	28-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C - PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	0,8 a 1,2	1.18	Si	Ruta 6503
365	28-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C - PR 41+940 - PR 41+965.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.50%	Si	Ruta 6503
366	29-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
367	29-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.17%	Si	Ruta 6503
368	29-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
369	29-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	4.92%	Si	Ruta 6503
370	29-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	Minimo 7500 N	13318	Si	Ruta 6503
371	29-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.8	Si	Ruta 6503
372	29-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	3% a 5%	4.90%	Si	Ruta 6503
373	29-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	Minimo 15%	15.80%	Si	Ruta 6503
374	29-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	65% a 78%	69.00%	Si	Ruta 6503
375	29-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	0,8 a 1,2	1.16	Si	Ruta 6503
376	29-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.70%	Si	Ruta 6503
377	30-abr-26	Granulometria	INV. E-782-13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	TABLA 450.6 INV-13	Cumple	Si	Ruta 6503
378	30-abr-26	Contenido de Asfalto Residual	INV. E-732-13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	ARF%-0,3% ≤ ART% ≤ ARF% +0,3 ART%-0,5% ≤ ARI% ≤ ART% +0,5	5.24%	Si	Ruta 6503
379	30-abr-26	Estabilidad	I.N.V.E 748/13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	Minimo 7500 N	13157	Si	Ruta 6503
380	30-abr-26	Flujo	INV. E-748-13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	(Minimo 2.0 Y Maximo 4.0 mm)	3.6	Si	Ruta 6503
381	30-abr-26	Vacios con Aire	INV. E-736-13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	3% a 5%	4.70%	Si	Ruta 6503
382	30-abr-26	Vacios en los Agregados	I.N.V.E 748/13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	Minimo 15%	15.90%	Si	Ruta 6503
383	30-abr-26	Vacios llenos con asfalto	I.N.V.E 748/13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	65% a 78%	70.50%	Si	Ruta 6503
384	30-abr-26	Relación llenante/ligante	I.N.V.E 748/13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	0,8 a 1,2	1.17	Si	Ruta 6503
385	30-abr-26	Relación Estabilidad y Flujo	INV. E-748-13	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C	1	MIN 3.0 Y MAX 5.0 Kn/mm	3.90%	Si	Ruta 6503
RIEGO DE LIGA									
386	14-abr-26	Contenido de agua en Emulsiones Asfalticas	I.N.V.E 761/13	Ruta 6503	1	CRR-60 Maximo 40%	38.20%	Si	ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S
ENSAYOS NEIVA RUTA 3001									
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CONCRETO									
387	2-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+521 A PR:16+570 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	123.90%	Si	Material Argos Estructura
388	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+525 A PR:16+571 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	136.50%	Si	Material Argos Estructura
389	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+476 A PR:16+525 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	163.50%	Si	Material Argos Estructura
390	7-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+469 A PR:16+520 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	156.90%	Si	Material Argos Estructura
391	8-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+540 LOSA Y DENTELLON DESCOLE DE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO Y PR:15+543 LOSA DE POCETA CONSTADO IZQUIERDO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	102.90%	Si	Material Argos Estructura
392	9-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+421 A PR:16+468 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	161.50%	Si	Material Argos Estructura
393	10-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+423 A PR:16+467 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	158.40%	Si	Material Argos Estructura
394	11-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+421 A PR:16+411 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+335 A PR:16+365 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	150.90%	Si	Material Argos Estructura
395	13-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+324 A PR:16+365 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	152.20%	Si	Material Argos Estructura
396	14-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+543 MURO DE POCETA CONSTADO IZQUIERDO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	156.20%	Si	Material Argos Estructura
397	15-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+273 A PR:16+330 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	136.60%	Si	Material Argos Estructura
398	16-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+269 A PR:16+322 CUNETAS CONSTADO CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 7 D	137.70%	Si	Material Argos Estructura
399	17-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+540 CABEZAL Y ALETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	125.00%	Si	Material Argos Estructura
400	1-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+143 A PR:16+126 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	108.00%	Si	Material Argos Estructura
401	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+143 A PR:16+126 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	134.20%	Si	Material Argos Estructura
402	2-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+745 LOSA Y DENTELLON DE DESCOLE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	101.30%	Si	Material Argos Estructura
403	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+745 LOSA Y DENTELLON DE DESCOLE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	125.70%	Si	Material Argos Estructura

404	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+250 A PR:16+259 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+150 A PR:16+108 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	152.60%	Si	Material Argos Estructura
405	24-abr-25	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+250 A PR:16+259 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+150 A PR:16+108 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	139.10%	Si	Material Argos Estructura
406	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+113 A PR:16+077 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	132.30%	Si	Material Argos Estructura
407	27-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+113 A PR:16+077 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 100% Resistencia esperada 28 D	134.00%	Si	Material Argos Estructura
408	13-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR: 15+475 CABEZAL Y ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	101.00%	Si	Material Argos Estructura
409	14-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+109 A PR:16+074 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+112 A PR:16+108 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	119.30%	Si	Material Argos Estructura
410	15-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+114 A PR:16+075 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO PR:16+079 A PR16+082 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	107.30%	Si	Material Argos Estructura
411	16-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+103 A PR:16+070 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+240 A PR:16+248 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	113.40%	Si	Material Argos Estructura
412	18-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+037 A PR:16+070 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+246 A PR:16+244 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	121.20%	Si	Material Argos Estructura
413	20-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR: 16+060 A PR:16+036 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+060 A PR:16+036 CUNETAS CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	122.60%	Si	Material Argos Estructura
414	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+620 LOSA INFERIOR BOX CULVERT CONSTADO DERECHO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	99.90%	Si	Material Argos Estructura
415	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+044 A PR:16+050 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+119 A PR:16+125 CUNETAS CONSTADO IZQUIEDO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	101.00%	Si	Material Argos Estructura
416	25-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:16+047 A PR:16+055 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+119 A PR:16+124 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	109.10%	Si	Material Argos Estructura
417	29-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V E410-13	PR:15+620 MURO IZQUIERDO DE BOX CULVERT CONSTADO	2	Min 70% Resistencia esperada 7 D	95.90%	Si	Material Argos Estructura
RECEBO									
418	10-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	PR15+960 RN3001 Derecho	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
419	16-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	PR15+960 RN3001 Derecho	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
420	14-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	PR15+960 RN3001 Derecho	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
421	21-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	PR15+960 RN3001 Derecho	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
422	22-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	PR15+960 RN3001 Derecho	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
423	11-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213-13	Unidad Industrial RN3001	1	Art 610 Tabla 610-3	Cumple	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
424	11-abr-26	Indice de Plasticidad	INV-E 125/13 y 126/13	Unidad Industrial RN3001	1	Art 610 Tabla 610-2	0	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
425	11-abr-26	Limite liquido	INV-E 125/13	Unidad Industrial RN3001	1	Art 610 Tabla 610-2	NL	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
426	10-abr-26	Resistencia de los agregados por medio de la maquina de los angeles	I.N.V. E-218-13	Unidad Industrial RN3001	1	Art 610 Tabla 610-2 Maximo 50%	50.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
427	10-abr-26	Contenido de materia organica	INV E-121/13	Unidad Industrial RN3001	1	Art 610 Tabla 610-2 maximo 1 %	0.70%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
428	10-abr-26	Densidad Vs Humedad - Proctor Modificado	I.N.V E-142/13	Unidad Industrial RN3001	1	INV-142	2,155 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 8,1	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
429	15-abr-26	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO	I.N.V. E -148-13	Unidad Industrial RN3001	1	Art. 610-1≥ 90&	98.0%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
430	10-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	102.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
431	13-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	97.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
432	14-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	103.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
433	14-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	103.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
434	21-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	101.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
435	21-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	104.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
436	22-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	97.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
437	22-abr-26	Densidad de Compactacion	I.N.V. E 161-13	RUTA 3001 PR;15+960	4	Minimo 95%	96.00%	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
PIEDRA FILTRO									
438	27-mar-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RUTA 3001 BOX PR15+620 Ambas	1	Art. 673 - 2022	CUMPLE	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
439	20-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RUTA 3001 ALC PR15+960 Izquierdo	1	Art. 673 - 2022	CUMPLE	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
440	27-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RUTA 3001 BOX PR15+620	1	Art. 673 - 2022	CUMPLE	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
441	28-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RUTA 3001 PR:15+467 A PR:15+543 Izquierdo	1	Art. 673 - 2022	CUMPLE	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
442	14-abr-26	Analisis granulometrico de agregados gruesos y finos	INV-E 213/13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	Art. 673 - 2022	CUMPLE	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
443	14-abr-26	Resistencia de los agregados tamaños menores de 19mm por medio de la maquina de los angeles	I.N.V E-219 - 13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	Art. 673 - 2022 ≤ 40%	23.1%	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
444	14-abr-26	Detreminación de Terrones de Arcilla y Particulas Delleznables	I.N.V E-211 - 13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	ART.673 max % 0,25	Grueso: 0,58 Fno:0,24	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
445	14-abr-26	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO	I.N.V. E-220-13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	Sulfato de Sodio Max ≤12%	fino 2,0% Grueso 0,78%	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
446	14-abr-26	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION	INV E-121-13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	Articulo 673 - 22 - tabla 673 ≤0.2%	0.16%	SI	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
447	14-abr-26	Contenido de particulas Livianas	I.N.V E- 221-13	RUTA 3001 NEIVA BALSILLAS UNIDAD INDUSTRIAL NEIVA	1	Art 610 - max 0,5%	Grueso 1,35 Fno:0,3	Si	TRITURADO Y AGREGADOS DE COLOMBIA
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORIA									
Ruta 6503 - 6504									
BASE GRANULAR Art. 330									
1	18-abr-26	Limite liquido	I.N.V. E-125-13	RUTA 6504: PR07+150	1	.....	NL	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
2	18-abr-26	Indice de plasticidad	I.N.V. E-125-13 I.N.V. E-126-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Máximo 0%	NP	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
3	18-abr-26	Equivalente de arena	I.N.V. E-133-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Mínimo 30%	31%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
4	20-abr-26	Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables	I.N.V. E-211-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Máximo 2%	Grueso: 0.12% Fino: 0.20%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
5	18-abr-26	Analisis granulométrico de agregados gruesos y finos	I.N.V. E-213-13	RUTA 6504: PR07+150	1	TABLA 330-3 BG-27 INV-13	Encaja	NO	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
6	25-abr-26	Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos	I.N.V. E-220-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Max Sodio: 12 Max Magensio: 18	Magnesio Fino: 8.0% Grueso: 3.7%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
7	20-abr-26	Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval	I.N.V. E-238	RUTA 6504: PR07+150	1	Máximo 25%	13.90%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
8	21-abr-26	Evaluación de la resistencia mecánica por el método del 10 % de finos	I.N.V. E-224-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Mínimo Seco: 90 kN Humedo/seco: 75 %	Seco: 130.7 kN Humedo/seco: 78.8 %	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
9	20-abr-26	Índices de alargamiento y aplanamiento	I.N.V. E-230-13	RUTA 6504: PR07+150	1	Máximo 35%	Alargamiento: 9.4% Aplanamiento: 12.8%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO
10	20-abr-26	Relación Humedad - Peso unitario seco (Proctor Modificado)	I.N.V E-142/13	RUTA 6504: PR07+150	1	INV-142	2.229 g/cm3 HUMEDAD ÓPTIMA % 7.6	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE LA CANTERA MONTECRISTO

PIEDRA FILTRO Art. 673-13									
11	18-abr-26	Granulometria	I.N.V. E-213-13	RUTA 6504: PR07+865 a PR07+930 C.I	1	673.2.2.1	UNICO	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL KMA MATERIAL RIO EL AGUILA
12	20-abr-26	Desgaste en la máquina de los ángeles	I.N.V. E-219-13	RUTA 6504: PR07+865 a PR07+930 C.I	1	Máximo 40%	44.20%	NO	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL KMA MATERIAL RIO EL AGUILA
13	20-abr-26	Contenido de terrones de arcilla y particulas deleznables	I.N.V. E-211-13	RUTA 6504: PR07+865 a PR07+930 C.I	1	Máximo 0,25%	0.04%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL KMA MATERIAL RIO EL AGUILA
14	20-abr-26	Contenido de materia organica	I.N.V. E-121-13	RUTA 6504: PR07+865 a PR07+930 C.I	1	Máximo 0,2%	0.07%	SI	RUTA 6504 PRODUCCIÓN UNIDAD INDUSTRIAL KMA MATERIAL RIO EL AGUILA
CONCRETO ESTRUCTURAL- ART 630 - 22									
15	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6504: 06+814 C.I MURO Y ALETAS ALCANTARILLA	2	28 MPa 56 días = 100%	89.1%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Se falla muestras a 56 días y estas no cumplen con la resistencia de diseño, se debe hacer toma de nucleos del elemento de acuerdo a la norma INV E-418, tal como lo especifica el Art 630 de las Especificaciones Genereales de Construcción de Carreteras INVIAS 22)
16	4-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6504: 06+675 C.D REALCE ALETAS PUENTE	2	28 MPa 28 días = 100%	104.3%	SI	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL
17	16-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6504: PR07+770 a PR07+781 C.I ZARPA MURO DE CONTENCION	2	28 MPa 28 días = 100%	57.7%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
18	18-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+085 al PR38+095 C.I ZARPA BARRERA NEW JERSEY MODULO 1	2	28 MPa 28 días = 100%	75.0%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
19	21-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+085 al PR38+095 C.I BARRERA NEW JERSEY MODULO 1 PR38+095 al PR38+105 C.I ZARPA BARRERA NEW JERSEY MODULO 2	2	28 MPa 28 días = 100%	80.1%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
20	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+295 TABLERO PUENTE 1RA ETAPA	2	28 MPa 28 días = 100%	92.1%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
21	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+295 TABLERO PUENTE 1RA ETAPA	2	28 MPa 28 días = 100%	90.3%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
22	24-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 654: PR07+770 a PR07+781 C.I VASTAGO MURO DE CONTENCION	2	28 MPa 28 días = 100%	69.8%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
23	28-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+085 al PR38+095 C.I VASTAGO NEW JERSEY MODULO 1	2	28 MPa 28 días = 100%	76.3%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
24	28-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	RUTA 6503: PR38+105 al PR38+125 C.D ZARPA NEW JERSEY MODULO 3, 4	2	28 MPa 28 días = 100%	58.7%	NO	CONCRETO DOSICADORA UNIDAD INDUSTRIAL (Para verificación de resistencia se debe fallar muestras a 56 días)
Ruta 3001									
CONCRETO ESTRUCTURAL- ART 630 - 22									
25	3-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS MARGEN IZQUIERDA PR16+250 AL PR 16+259 Y PR 16+150 AL PR 16+108	2	17.5 MPa 7 días = 70%	128.8%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
26	6-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR16+113 A PR 16+077, MARGEN DERECHA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	107.9%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
27	13-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CABEZAL DESCOLE ALCATARILLA MARGEN DERECHA PR 15+745	2	17.5 MPa 7 días = 70%	77.9%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
28	14-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+109 AL PR 16+074 ,MARGEN DERECHA Y CUNETAS PR 16+112 AL PR 16+108 MARGEN IZQUIERDA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	81.6%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
29	20-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+060 AL PR 16+036 MARGEN IZQUIERDA Y PR 16+060 AL PR 16+036 MARGEN DERECHO	2	17.5 MPa 7 días = 70%	101.9%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
30	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	LOSA INFERIOR BOX CULVERT PR 15+620, MARGEN DERECHO	2	17.5 MPa 7 días = 70%	65.0%	NO	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
31	22-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+114 AL PR16+075 MARGEN IZQUIERDA Y CUNETAS PR16+079 AL PR 16+072 MARGEN DERECHA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	114.5%	NO	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
32	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR16+109 AL PR 16+074 MARGEN DERECHA Y CUNETAS PR16+112 AL PR 16+108, MARGEN IZQUIERDA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	79.7%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS

33	23-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+103 AL PR 16+070 MARGEN IZQUIERD Y CUNETAS PR 16+240 QL PR 16+248, MARGEN DERECHA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	82.7%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
34	25-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+137 AL PR 16+070 Y PR 16+246 MARGEN IZQAUIERDA Y PR 16+246 AL PR 16+244 MARGEN IZQUIERDA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	122.1%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
35	25-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	CUNETAS PR 16+047 AL PR 16+055 Y CUNETAS PR 16+119 AL PR 16+124 MARGEN IZQUIERDA	2	17.5 MPa 7 días = 70%	81.7%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS
36	30-abr-26	Resistencia a la compresión de cilindros	I.N.V-E410- 22	MURO IZQUIERDO DEL BOX CULVERT PR 15+620 MARGEN DERECHO	2	17.5 MPa 7 días = 70%	80.0%	SI	RUTA 3001 CONCRETO PREMEZCLADO ARGOS

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

Firma
Nombre: Jorge Mauricio Rodríguez
Director de Obra
Matricula No.: 25202-134251 CND

Firma
Nombre: Wilson Andres Parra Morales
Director de Interventoria
Matricula No.: 15202138865BYC

Original: Informe mensual de Interventoria. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

SOPORTES ENSAYOS

CONTRATISTA

PROYECTO 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

ENSAYOS
TERRAPLÉN

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 6 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+328 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 6 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

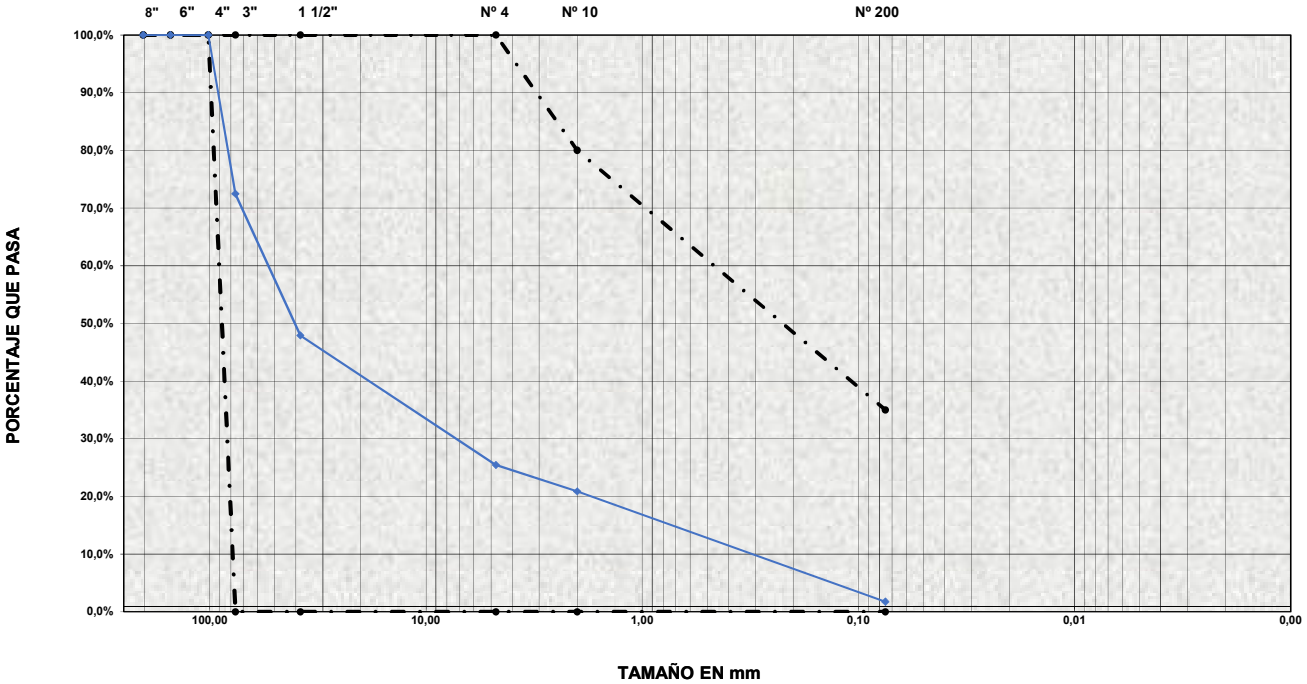
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		22224,0	Peso final:		21839	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	6120	27,54%	27,54%	72,5%	0%	100%
1 1/2"	38,10	5457	24,55%	52,09%	47,9%	0%	100%
Nº 4	4,75	4994	22,47%	74,56%	25,4%	0%	100%
Nº 10	2,00	1015	4,57%	79,13%	20,9%	0%	80%
Nº 200	0,075	4252,7	19,14%	98,27%	1,7%	0%	35%
FONDO		385,3	1,73%	1,73%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	74,6%
Arenas :	23,7%
Finos :	1,7%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+313 costado derecho, estribo 2. 13 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	6 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+328 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	6 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

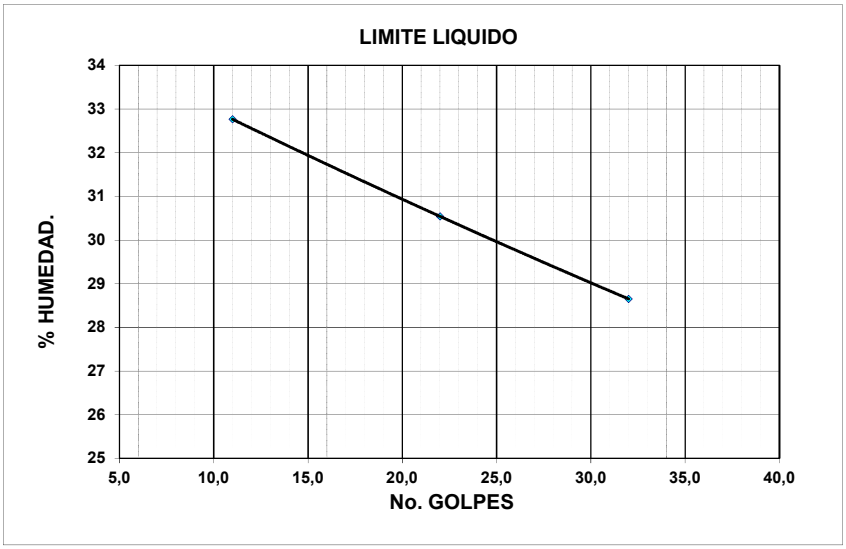
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22224	**Peso Final**	21839	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	6120,0	27,5	27,5	72,5
1 1/2"	5457,0	24,6	52,1	47,9
Nº 4	4994,0	22,5	74,6	25,4
Nº 10	1015,0	4,6	79,1	20,9
Nº 200	4252,7	19,1	98,3	1,7
FONDO	385,3	1,7	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 7 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+335 - Pr 38+345 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

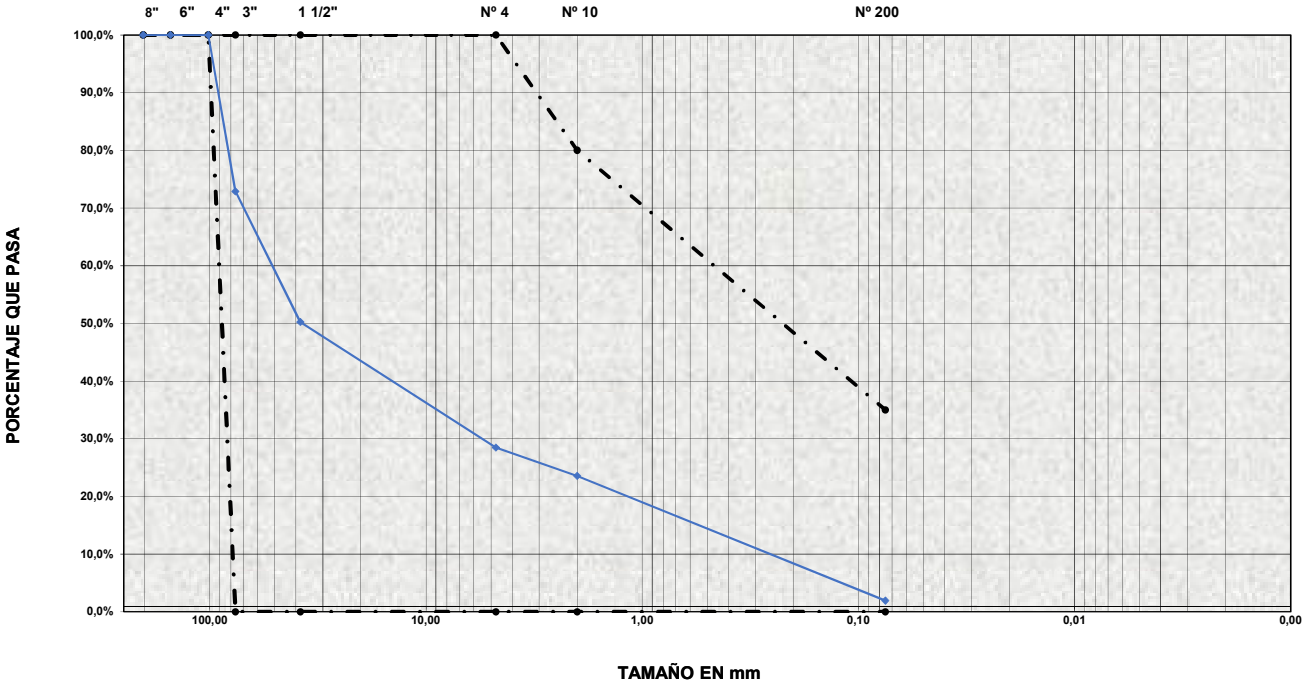
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		22405,0	Peso final:		21976	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	6080	27,14%	27,14%	72,9%	0%	100%
1 1/2"	38,10	5075	22,65%	49,79%	50,2%	0%	100%
Nº 4	4,75	4870	21,74%	71,52%	28,5%	0%	100%
Nº 10	2,00	1103	4,92%	76,45%	23,6%	0%	80%
Nº 200	0,075	4847,9	21,64%	98,08%	1,9%	0%	35%
FONDO		429,1	1,92%	1,92%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	71,5%
Arenas :	26,6%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+340 costado izquierdo, estribo 2. 13 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	7 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+335 - Pr 38+345 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

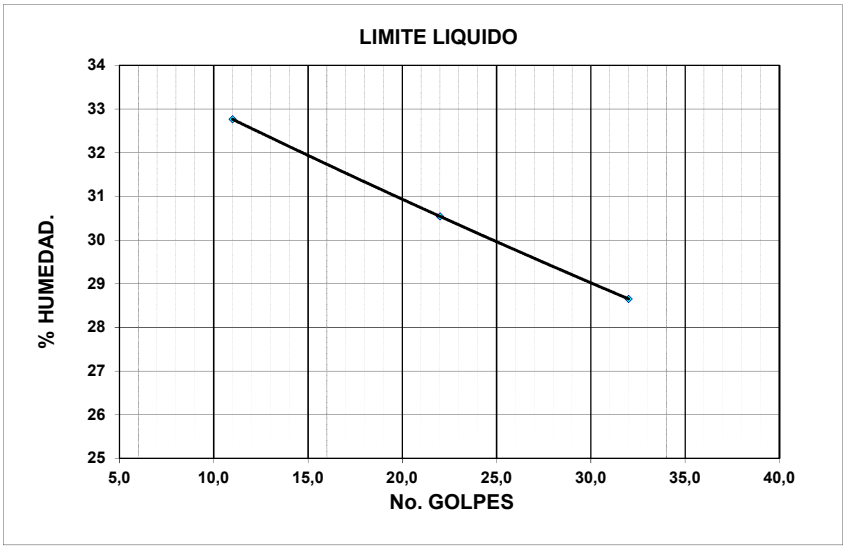
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22405	**Peso Final**		21976
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	6080,0	27,1	27,1	72,9
1 1/2"	5075,0	22,7	49,8	50,2
Nº 4	4870,0	21,7	71,5	28,5
Nº 10	1103,0	4,9	76,4	23,6
Nº 200	4847,9	21,6	98,1	1,9
FONDO	429,1	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+345 - Pr 38+355 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

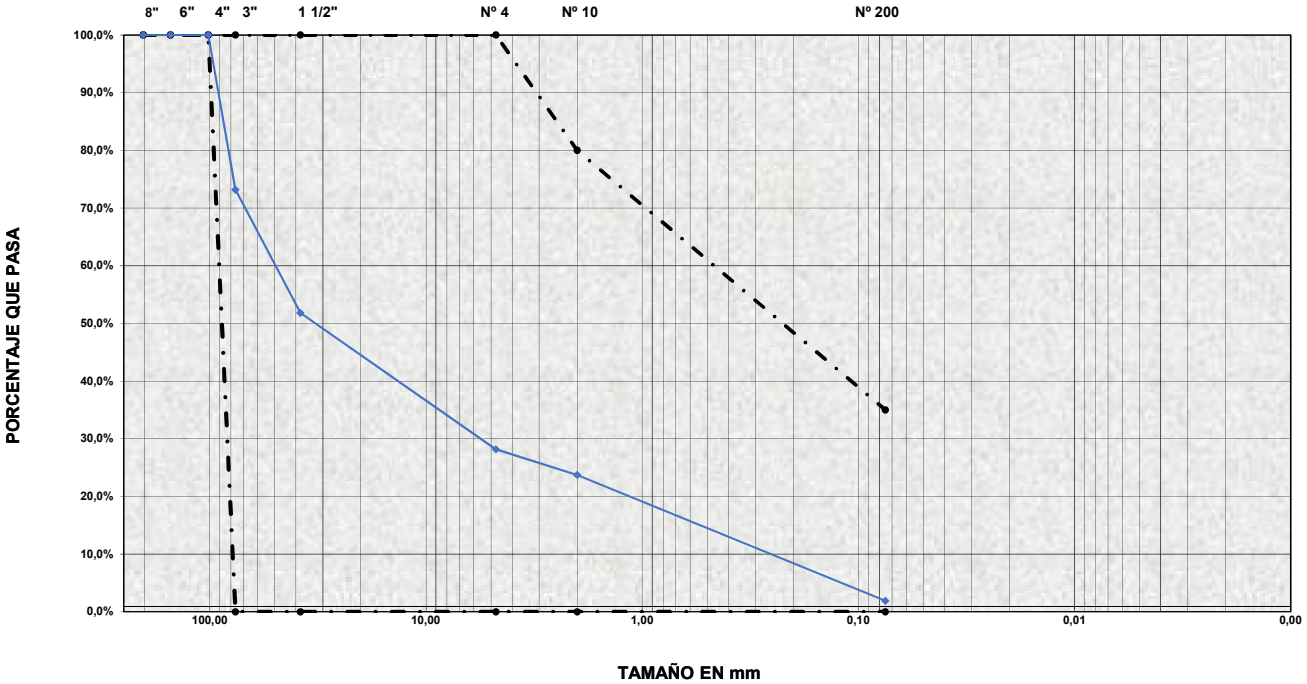
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		22136,0	Peso final:		21718	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5941	26,84%	26,84%	73,2%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4725	21,35%	48,18%	51,8%	0%	100%
Nº 4	4,75	5240	23,67%	71,86%	28,1%	0%	100%
Nº 10	2,00	984	4,45%	76,30%	23,7%	0%	80%
Nº 200	0,075	4828,2	21,81%	98,11%	1,9%	0%	35%
FONDO		417,8	1,89%	1,89%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	71,9%
Arenas :	26,3%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+350 costado izquierdo, estribo 2. 13 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+345 - Pr 38+355 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 13 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

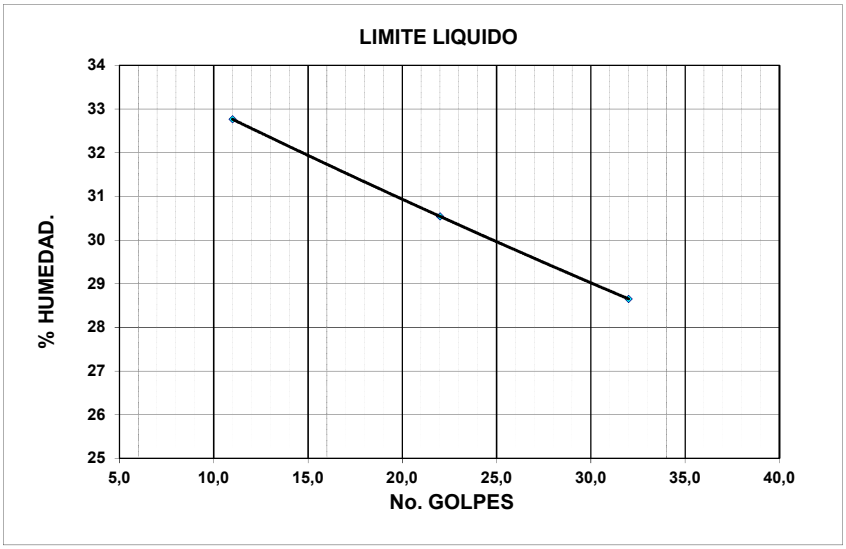
LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22136	**Peso Final**	21718

TAMIZ	PESO	% RET	% ACUM	% PASA
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5941,0	26,8	26,8	73,2
1 1/2"	4725,0	21,3	48,2	51,8
Nº 4	5240,0	23,7	71,9	28,1
Nº 10	984,0	4,4	76,3	23,7
Nº 200	4828,2	21,8	98,1	1,9
FONDO	417,8	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+320 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

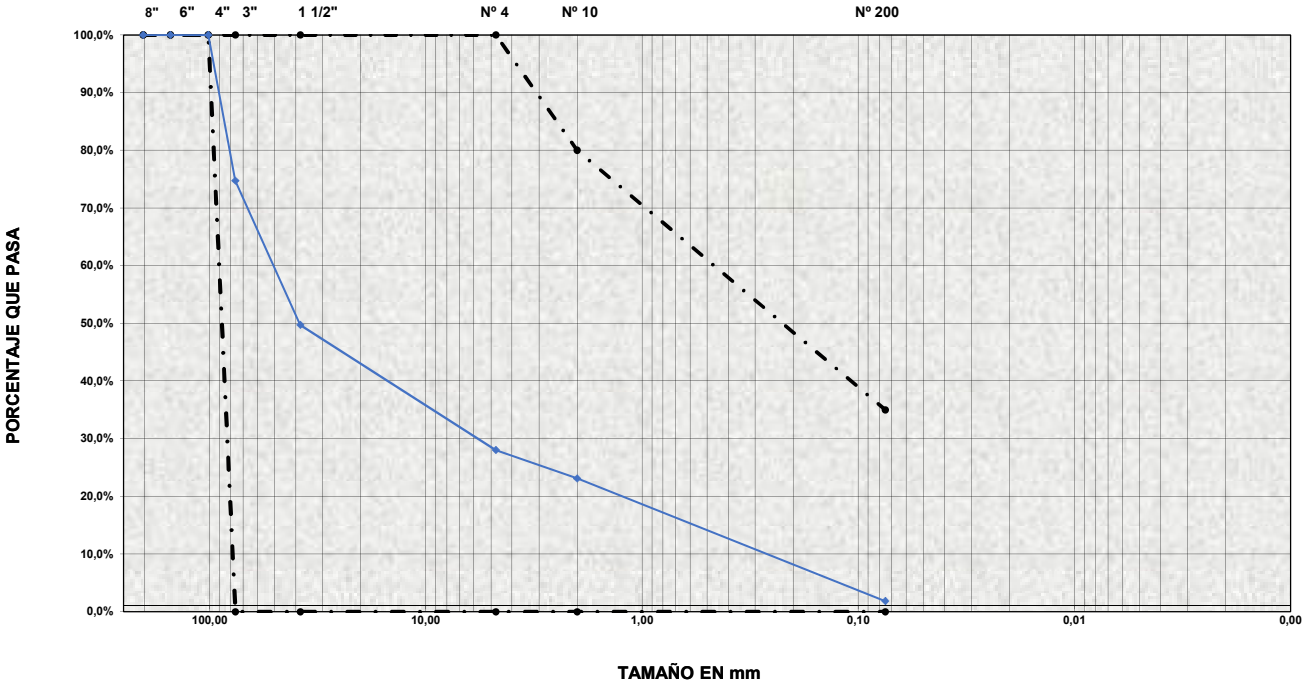
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		22730,0	Peso final:		22312	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5745	25,27%	25,27%	74,7%	0%	100%
1 1/2"	38,10	5683	25,00%	50,28%	49,7%	0%	100%
Nº 4	4,75	4932	21,70%	71,98%	28,0%	0%	100%
Nº 10	2,00	1120	4,93%	76,90%	23,1%	0%	80%
Nº 200	0,075	4831,9	21,26%	98,16%	1,8%	0%	35%
FONDO		418,1	1,84%	1,84%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	72,0%
Arenas :	26,2%
Finos :	1,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+313 costado eje, estribo 2. 14 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+320 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

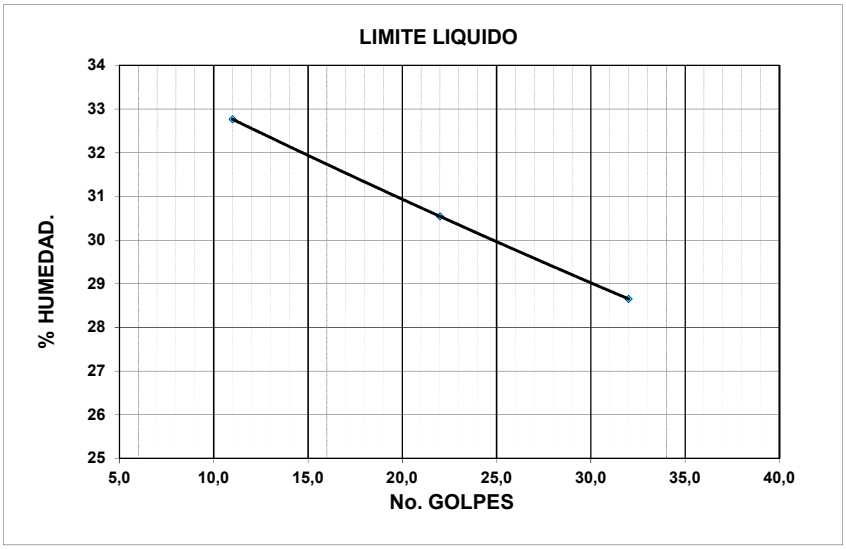
LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22730	**Peso Final**	22312

TAMIZ	PESO	% RET	% ACUM	% PASA
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5745,0	25,3	25,3	74,7
1 1/2"	5683,0	25,0	50,3	49,7
Nº 4	4932,0	21,7	72,0	28,0
Nº 10	1120,0	4,9	76,9	23,1
Nº 200	4831,9	21,3	98,2	1,8
FONDO	418,1	1,8	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+310 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

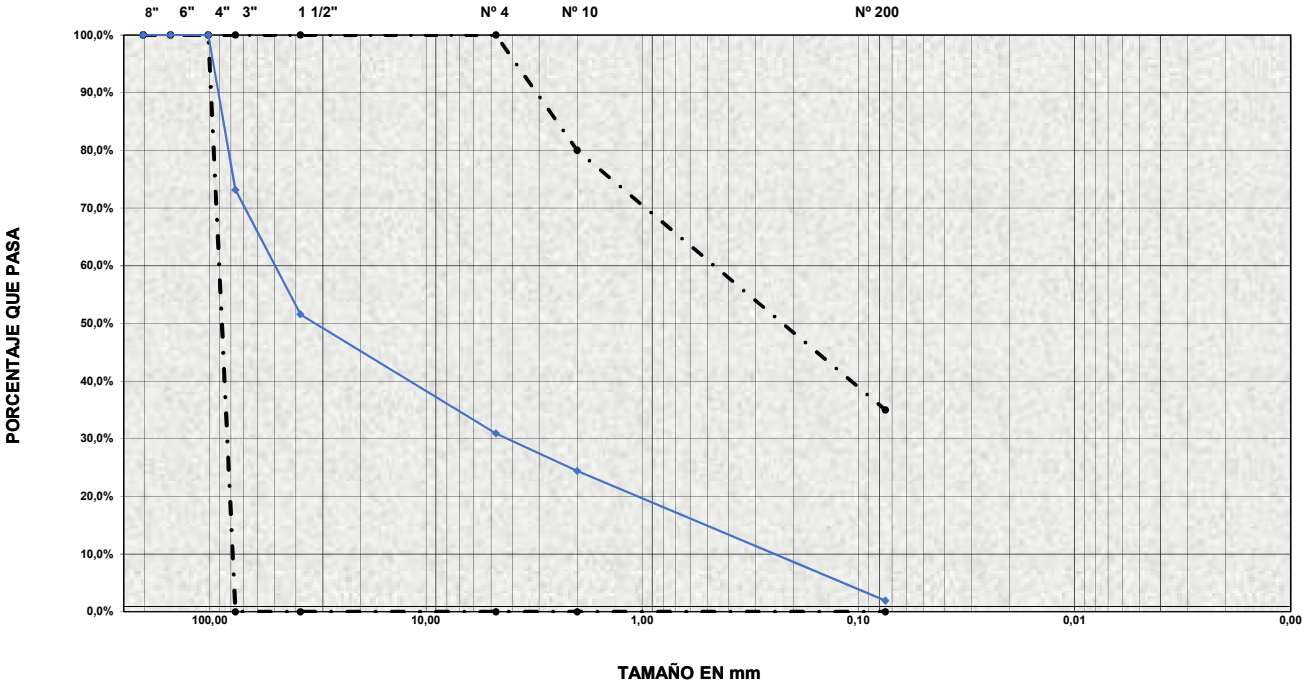
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		24139,0	Peso final:		23675	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	6484	26,86%	26,86%	73,1%	0%	100%
1 1/2"	38,10	5207	21,57%	48,43%	51,6%	0%	100%
Nº 4	4,75	4983	20,64%	69,07%	30,9%	0%	100%
Nº 10	2,00	1576	6,53%	75,60%	24,4%	0%	80%
Nº 200	0,075	5425	22,47%	98,08%	1,9%	0%	35%
FONDO		464,0	1,92%	1,92%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	69,1%
Arenas :	29,0%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+305 costado izquierdo, estribo 2. 14 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-056
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+303 - Pr 38+310 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

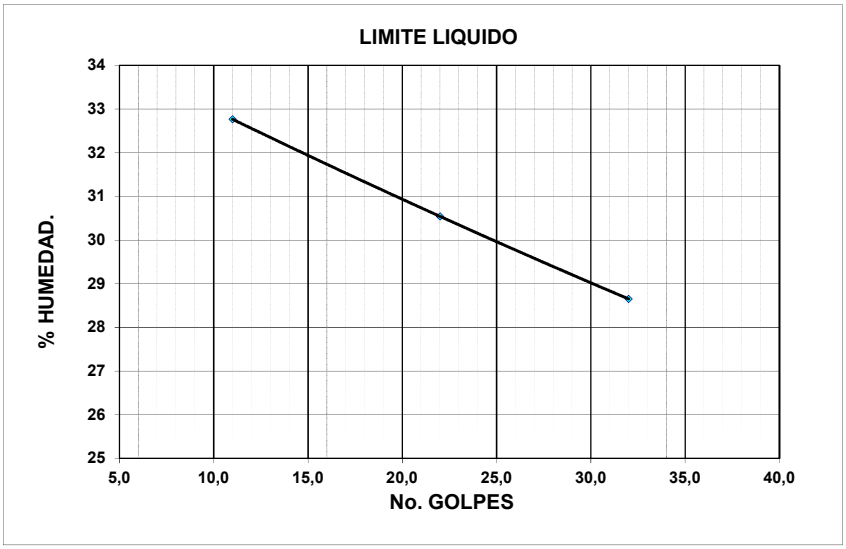
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	24139	**Peso Final**	23675	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	6484,0	26,9	26,9	73,1
1 1/2"	5207,0	21,6	48,4	51,6
Nº 4	4983,0	20,6	69,1	30,9
Nº 10	1576,0	6,5	75,6	24,4
Nº 200	5425,0	22,5	98,1	1,9
FONDO	464	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+340 - Pr 38+350 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 11 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

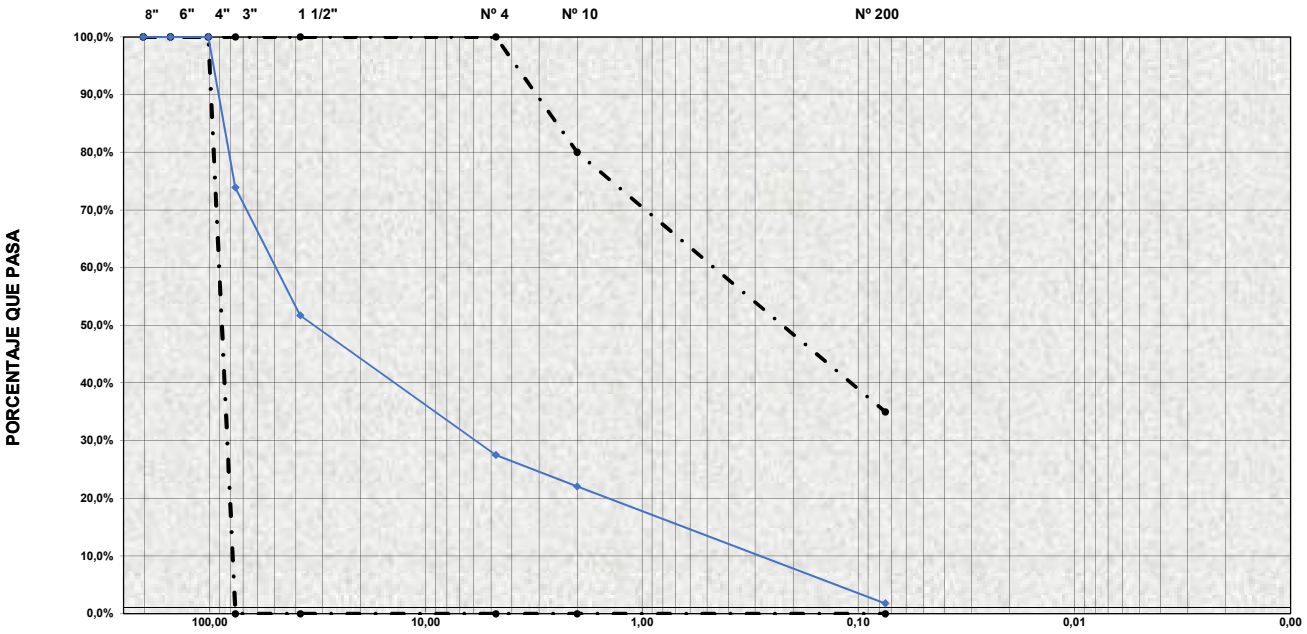
Peso inicial:		22504,0	Peso final:		22103	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5870	26,08%	26,08%	73,9%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4994	22,19%	48,28%	51,7%	0%	100%
Nº 4	4,75	5450	24,22%	72,49%	27,5%	0%	100%
Nº 10	2,00	1230	5,47%	77,96%	22,0%	0%	80%
Nº 200	0,075	4559	20,26%	98,22%	1,8%	0%	35%
FONDO		401,0	1,78%	1,78%			

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	72,5%
Arenas :	25,7%
Finos :	1,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+345 costado derecho, estribo 2. 14 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+340 - Pr 38+350 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 14 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	11 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

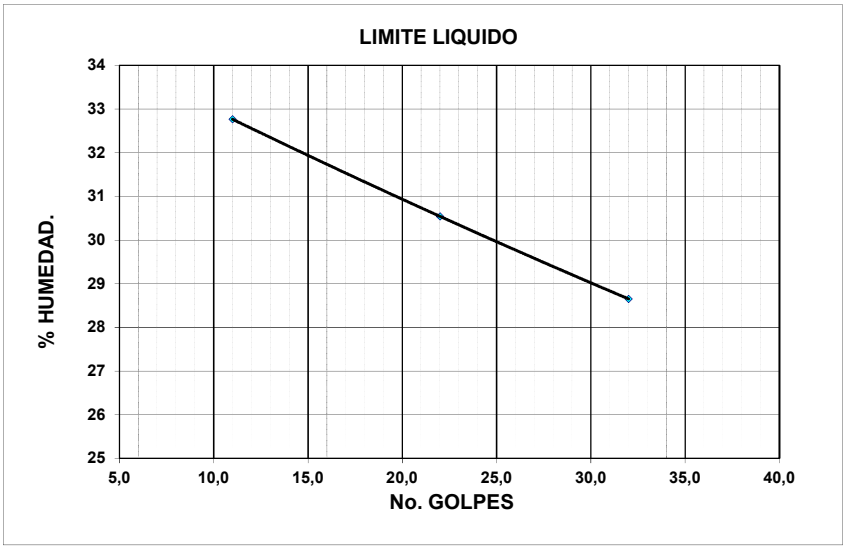
LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22504	**Peso Final**	22103

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5870,0	26,1	26,1	73,9
1 1/2"	4994,0	22,2	48,3	51,7
Nº 4	5450,0	24,2	72,5	27,5
Nº 10	1230,0	5,5	78,0	22,0
Nº 200	4559,0	20,3	98,2	1,8
FONDO	401	1,8	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+315 - Pr 38+325 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

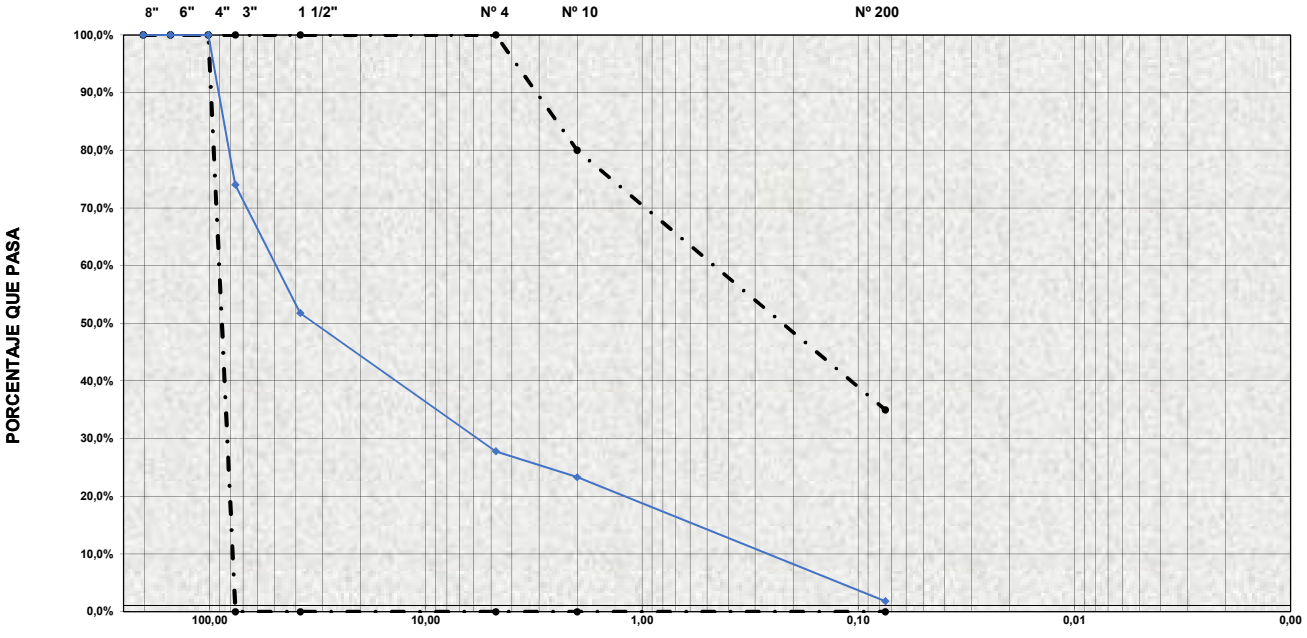
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		21830,0	Peso final:		21431	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5670	25,97%	25,97%	74,0%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4860	22,26%	48,24%	51,8%	0%	100%
Nº 4	4,75	5230	23,96%	72,19%	27,8%	0%	100%
Nº 10	2,00	980	4,49%	76,68%	23,3%	0%	80%
Nº 200	0,075	4690,7	21,49%	98,17%	1,8%	0%	35%
FONDO		399,3	1,83%	1,83%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	72,2%
Arenas :	26,0%
Finos :	1,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+320 costado derecho, estribo 2. 15 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+315 - Pr 38+325 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

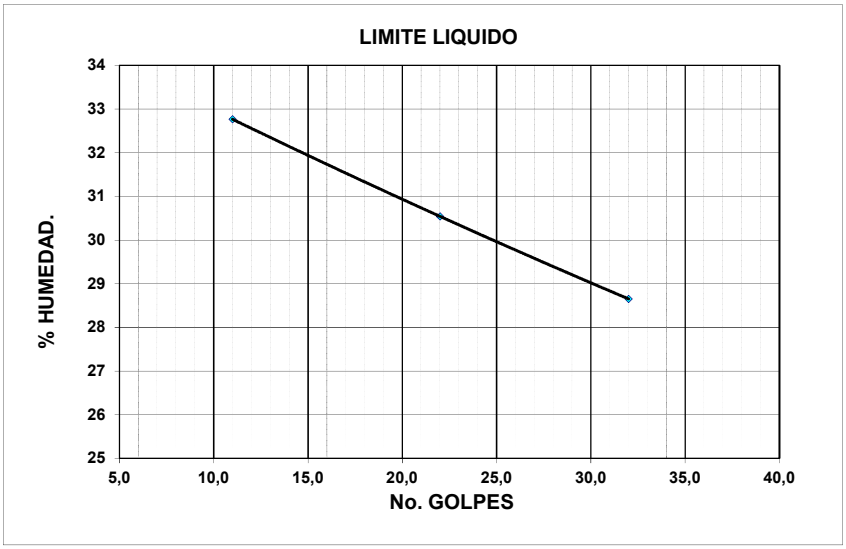
LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	21830	**Peso Final**	21431

TAMIZ	PESO	% RET	% ACUM	% PASA
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5670,0	26,0	26,0	74,0
1 1/2"	4860,0	22,3	48,2	51,8
Nº 4	5230,0	24,0	72,2	27,8
Nº 10	980,0	4,5	76,7	23,3
Nº 200	4690,7	21,5	98,2	1,8
FONDO	399,3	1,8	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+330 - Pr 38+340 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

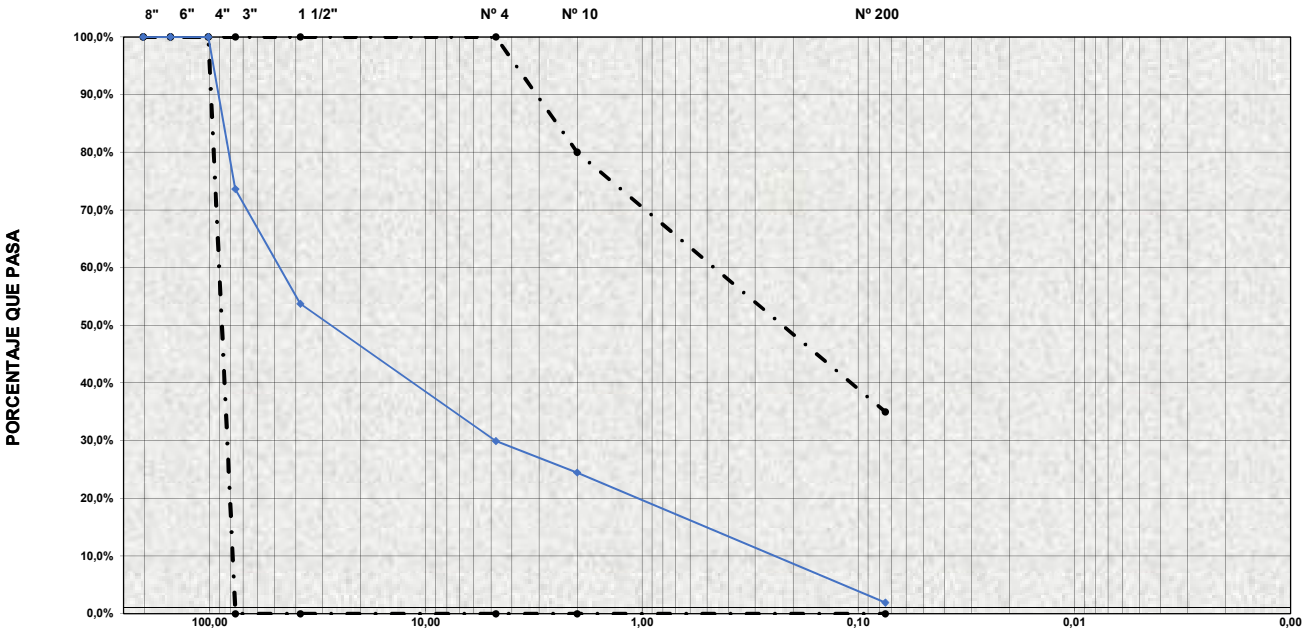
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		22800,0	Peso final:		22363	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	6010	26,36%	26,36%	73,6%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4539	19,91%	46,27%	53,7%	0%	100%
Nº 4	4,75	5429	23,81%	70,08%	29,9%	0%	100%
Nº 10	2,00	1247	5,47%	75,55%	24,5%	0%	80%
Nº 200	0,075	5138	22,54%	98,08%	1,9%	0%	35%
FONDO		437,0	1,92%	1,92%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	70,1%
Arenas :	28,0%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+335 costado derecho, estribo 2. 15 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+330 - Pr 38+340 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

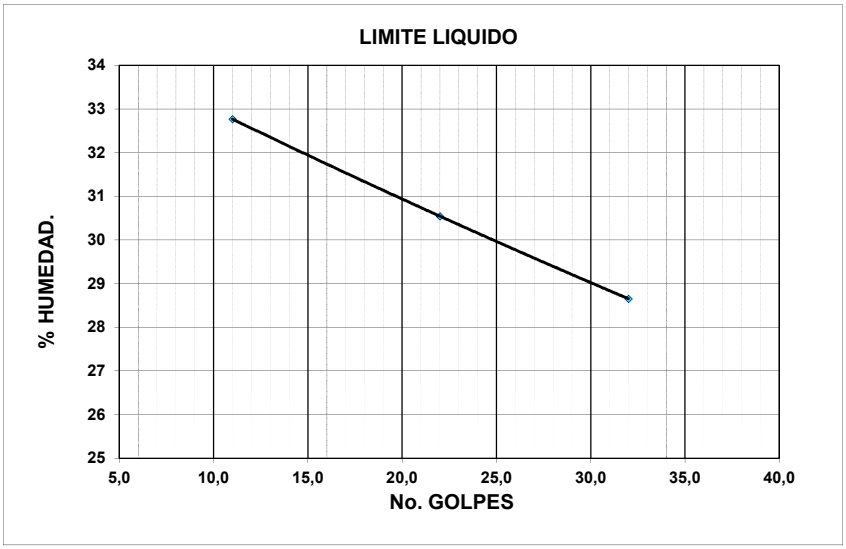
LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	22800	**Peso Final**	22363

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	6010,0	26,4	26,4	73,6
1 1/2"	4539,0	19,9	46,3	53,7
Nº 4	5429,0	23,8	70,1	29,9
Nº 10	1247,0	5,5	75,5	24,5
Nº 200	5138,0	22,5	98,1	1,9
FONDO	437	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+320 - Pr 38+330 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

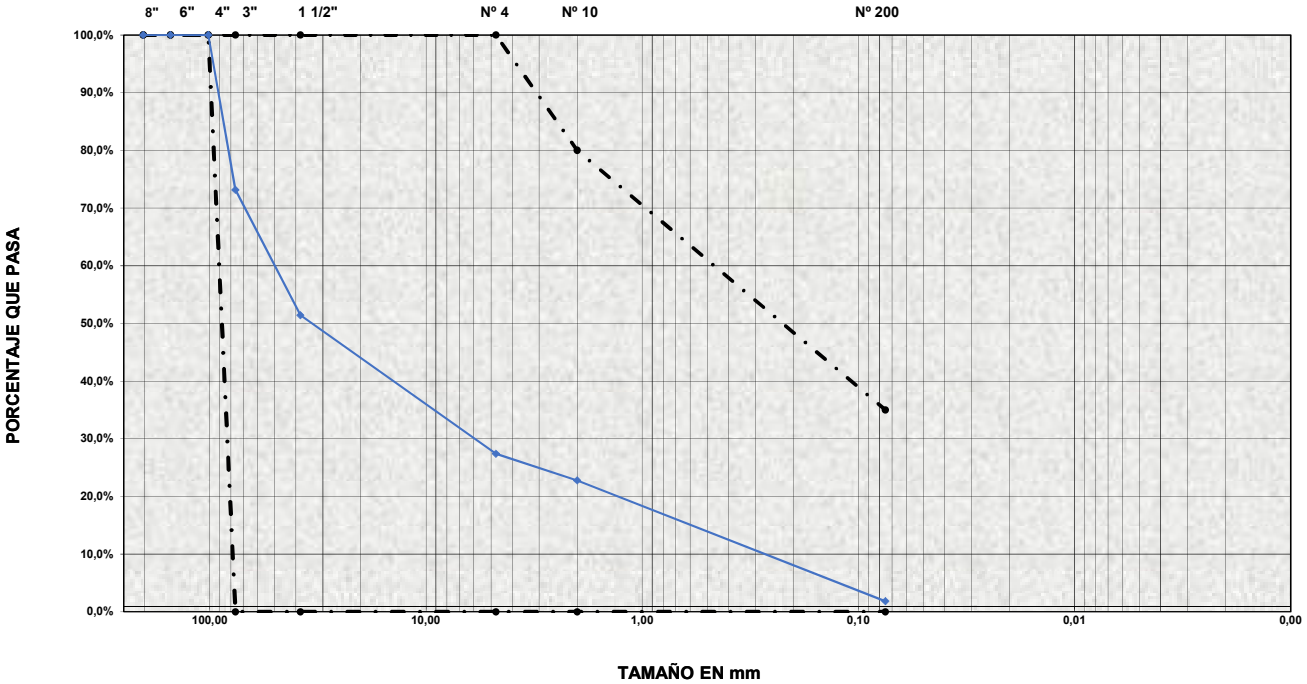
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		21302,0	Peso final:		20917	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5720	26,85%	26,85%	73,1%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4630	21,74%	48,59%	51,4%	0%	100%
Nº 4	4,75	5120	24,04%	72,62%	27,4%	0%	100%
Nº 10	2,00	982	4,61%	77,23%	22,8%	0%	80%
Nº 200	0,075	4464,6	20,96%	98,19%	1,8%	0%	35%
FONDO		385,4	1,81%	1,81%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	72,6%
Arenas :	25,6%
Finos :	1,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+325 costado izquierdo, estribo 2. 15 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+320 - Pr 38+330 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 15 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

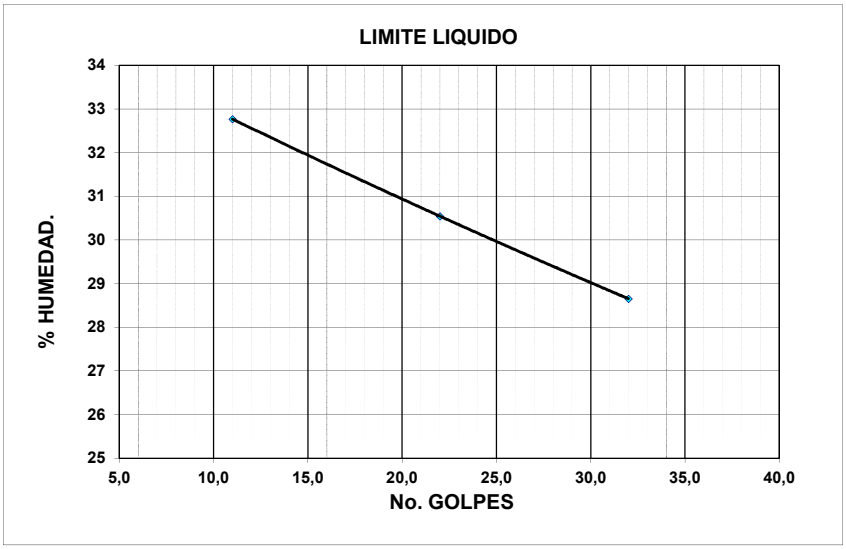
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	21302	**Peso Final**	20917	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5720,0	26,9	26,9	73,1
1 1/2"	4630,0	21,7	48,6	51,4
Nº 4	5120,0	24,0	72,6	27,4
Nº 10	982,0	4,6	77,2	22,8
Nº 200	4464,6	21,0	98,2	1,8
FONDO	385,4	1,8	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+305 - Pr 38+315 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 16 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

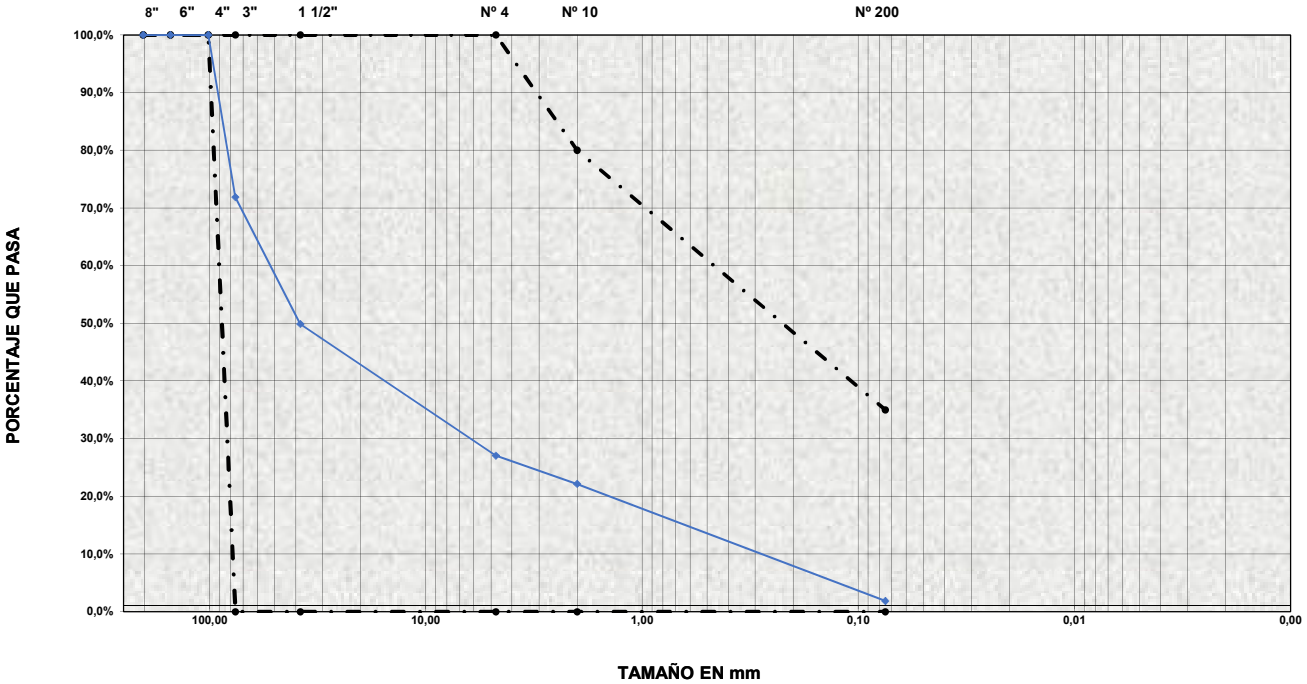
Peso inicial:		19009,0	Peso final:		18655	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5345	28,12%	28,12%	71,9%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4182	22,00%	50,12%	49,9%	0%	100%
Nº 4	4,75	4340	22,83%	72,95%	27,1%	0%	100%
Nº 10	2,00	935	4,92%	77,87%	22,1%	0%	80%
Nº 200	0,075	3853,3	20,27%	98,14%	1,9%	0%	35%
FONDO		353,7	1,86%	1,86%			

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	72,9%
Arenas :	25,2%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+365 costado eje, estribo 2. 12 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+305 - Pr 38+315 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 2 - 16 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

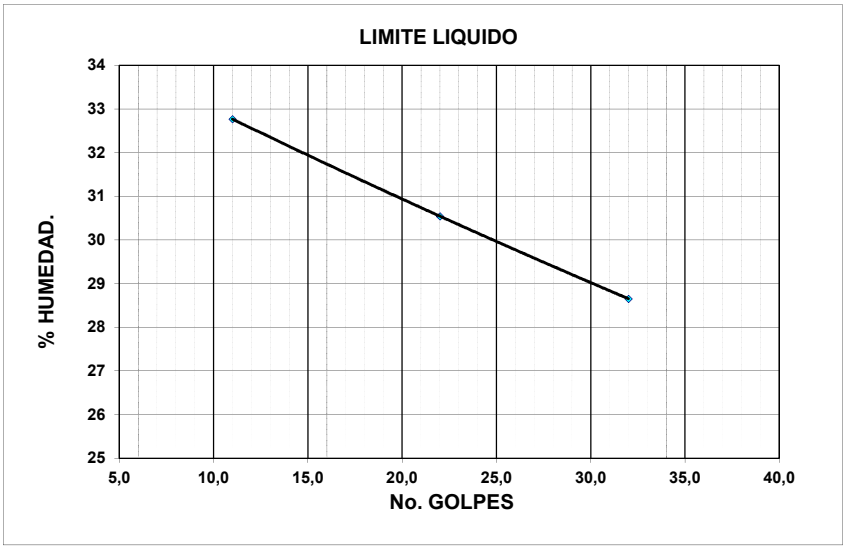
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	19009	**Peso Final**	18655	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5345,0	28,1	28,1	71,9
1 1/2"	4182,0	22,0	50,1	49,9
Nº 4	4340,0	22,8	72,9	27,1
Nº 10	935,0	4,9	77,9	22,1
Nº 200	3853,3	20,3	98,1	1,9
FONDO	353,7	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+240 - Pr 38+260 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 1 - 19 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

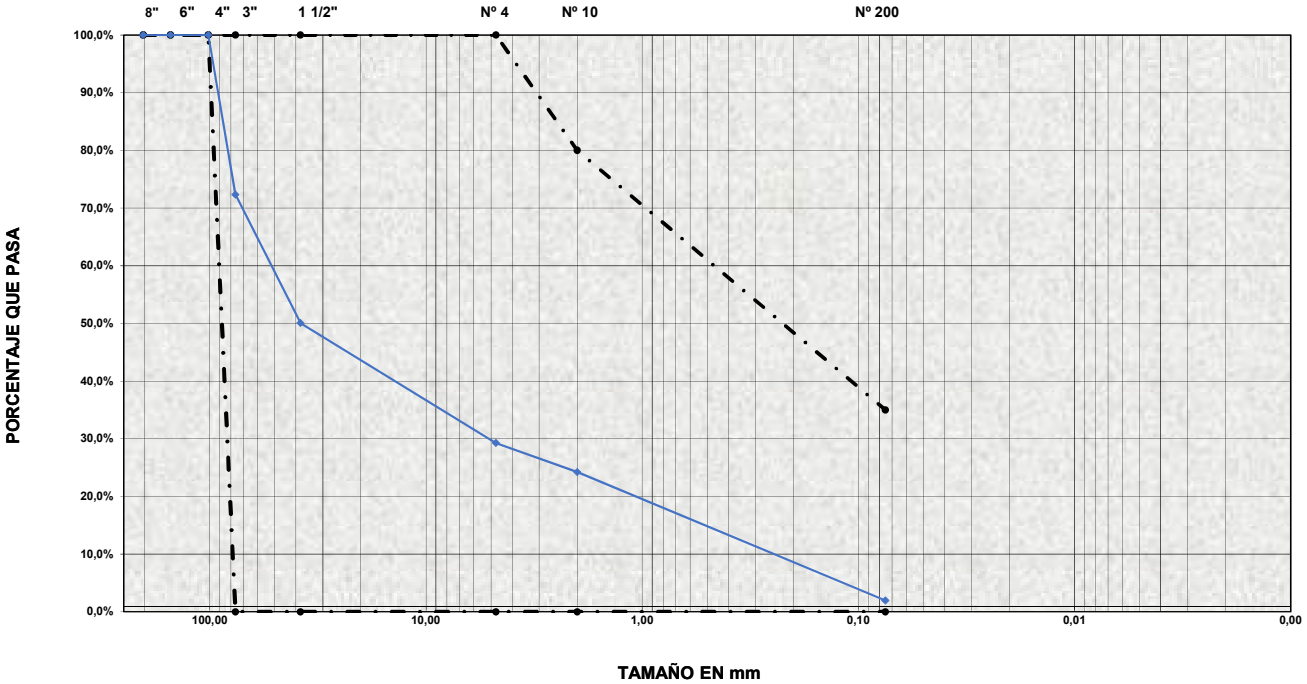
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		19168,0	Peso final:		18795	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5307	27,69%	27,69%	72,3%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4265	22,25%	49,94%	50,1%	0%	100%
Nº 4	4,75	3990	20,82%	70,75%	29,2%	0%	100%
Nº 10	2,00	964	5,03%	75,78%	24,2%	0%	80%
Nº 200	0,075	4268,7	22,27%	98,05%	1,9%	0%	35%
FONDO		373,3	1,95%	1,95%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	70,8%
Arenas :	27,3%
Finos :	1,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+250 costado eje, estribo 1. 19 capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+240 - Pr 38+260 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa - Estribo 1 - 19 Capa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

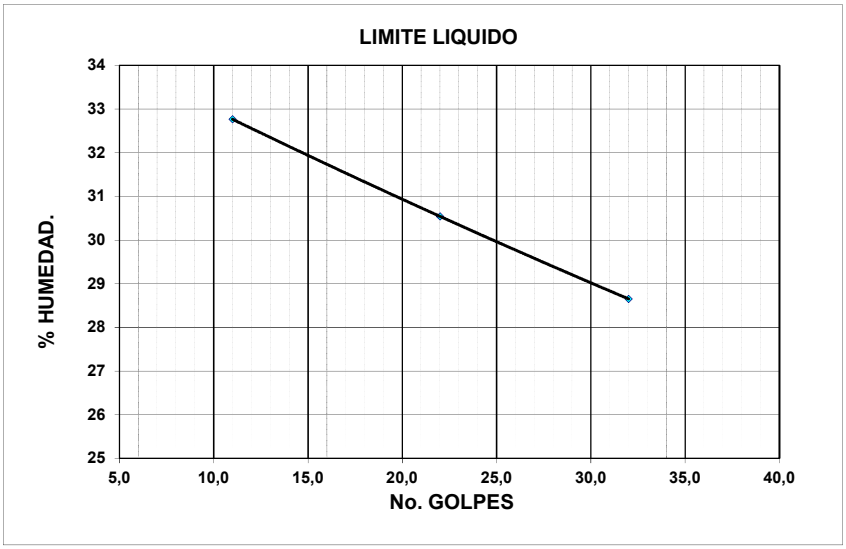
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	19168	**Peso Final**		18795
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5307,0	27,7	27,7	72,3
1 1/2"	4265,0	22,3	49,9	50,1
Nº 4	3990,0	20,8	70,8	29,2
Nº 10	964,0	5,0	75,8	24,2
Nº 200	4268,7	22,3	98,1	1,9
FONDO	373,3	1,9	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220		
	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+460 - Pr 38+470 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa-Estribo 2-UnicaCapa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 15 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

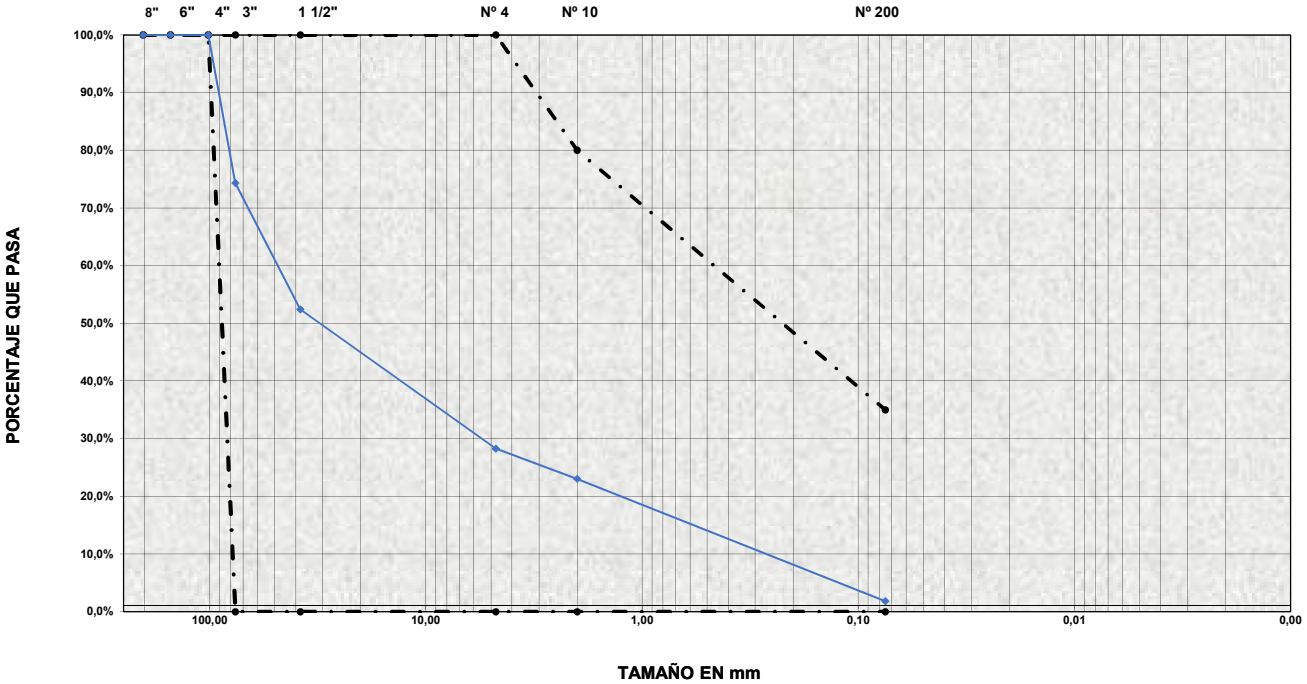
GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		21160,0	Peso final:		20773	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 220 -22 - Adecuado	
						Mínimo	Máximo
8"	203,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
6"	152,20	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
4"	101,60	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3"	76,20	5430	25,66%	25,66%	74,3%	0%	100%
1 1/2"	38,10	4640	21,93%	47,59%	52,4%	0%	100%
Nº 4	4,75	5110	24,15%	71,74%	28,3%	0%	100%
Nº 10	2,00	1110	5,25%	76,98%	23,0%	0%	80%
Nº 200	0,075	4483,4	21,19%	98,17%	1,8%	0%	35%
FONDO		386,6	1,83%	1,83%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	
Gravas :	71,7%
Arenas :	26,4%
Finos :	1,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
U.S.C.	GP
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Granulometria tomada en el pr 38+465 costado derecho, estribo 2. Unica capa.material compacto

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+460 - Pr 38+470 - Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUEADOS	**MARGEN:**	Calzada completa-Estribo 2-UnicaCapa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	15 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

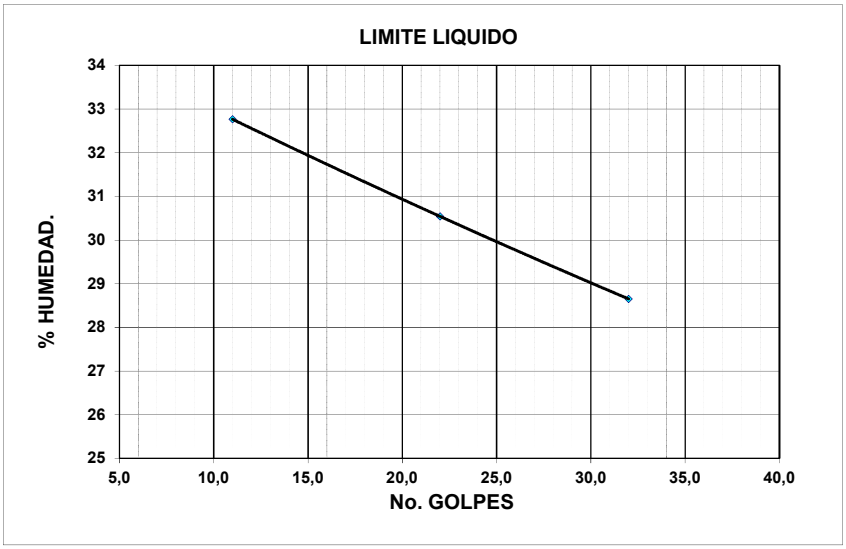
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	21160	**Peso Final**	20773	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
8"	0,0	0,0	0,0	100,0
6"	0,0	0,0	0,0	100,0
4"	0,0	0,0	0,0	100,0
3"	5430,0	25,7	25,7	74,3
1 1/2"	4640,0	21,9	47,6	52,4
Nº 4	5110,0	24,1	71,7	28,3
Nº 10	1110,0	5,2	77,0	23,0
Nº 200	4483,4	21,2	98,2	1,8
FONDO	386,6	1,8	100,0	0,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 220	Limite Liquido ≤	**40,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**Si LL>30 > (IP > 4 %)**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES NEIVA FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	miércoles, 8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto rico Ruta 6503
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA MUESTRA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7345,00	7553,00	7720,00	7717,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4385,00	4593,00	4760,00	4757
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,072	2,171	2,250	2,248
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,982	2,036	2,072	2,032

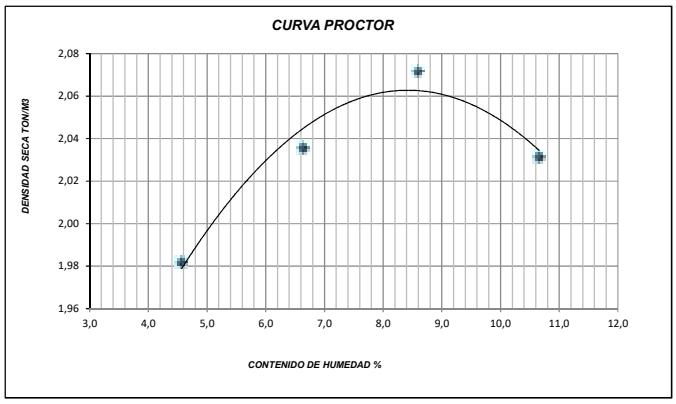
HUMEDAD

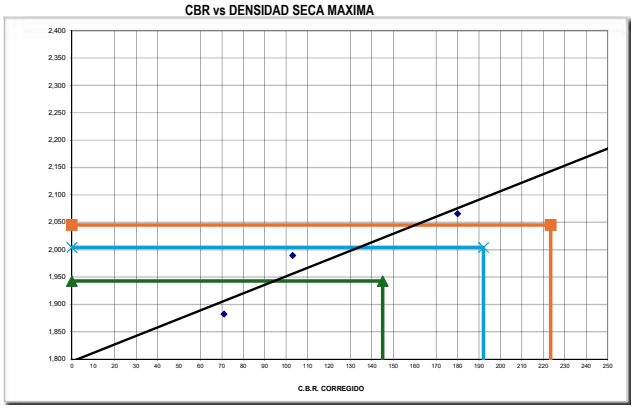
Recipiente No.	7	8	40	27
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1301,50	1311,60	1316,30	1355,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1253,00	1242,00	1226,40	1243,10
Masa Recipiente (g).	191,30	192,00	180,00	193,00
Contenido de Humedad (%)	4,6	6,6	8,6	10,7

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	4	5	6
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8764,00	8557,00	8309,00
Masa molde, (g)..	3999,00	3967,00	3966,00
Masa muestra húmeda, (g).	4765,00	4590,00	4343,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,242	2,160	2,044
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,066	1,989	1,882

HUMEDAD

Recipiente No.	30	26	7
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1335,00	1331,00	1319,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1245,00	1241,00	1230,00
Masa Recipiente (g).	193,00	192,00	192,00
Contenido de Humedad (%)	8,6	8,6	8,6





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,072	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	8,59	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

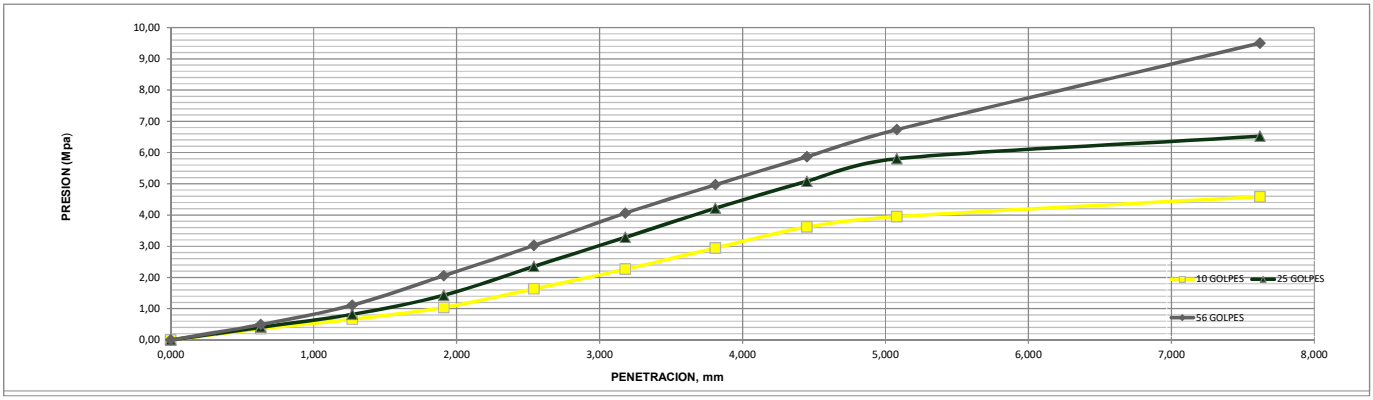
	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

ELABORA:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA Nombre (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS Nombre Ingeniero Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Florencia - Puerto rico Ruta 6503
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA MUESTRA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO**	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	6		5		4	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**11,8**		**10,7**		**9,9**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,69	0,36	0,79	0,41	0,95	0,49
1,270	1,28	0,67	1,59	0,82	2,15	1,11
1,910	2,00	1,04	2,76	1,43	3,97	2,06
2,540	3,16	1,64	4,55	2,35	5,84	3,02
3,180	4,37	2,26	6,35	3,29	7,84	4,06
3,810	5,68	2,94	8,14	4,21	9,60	4,97
4,450	6,98	3,62	9,81	5,08	11,33	5,86
5,080	7,62	3,95	11,21	5,80	13,01	6,73
7,620	8,85	4,58	12,60	6,52	18,36	9,50
				0,00		0,00



CBR AL 100%	177
CBR AL 98%	151
CBR AL 95%	111

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 220 ≥	

ELABORA:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)**	**REVISO / APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES NEIVA FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	jueves, 16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto rico Ruta 6503
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA MUESTRA:**	jueves, 16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7442,00	7683,00	7811,00	7832,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4482,00	4723,00	4851,00	4872
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,118	2,232	2,293	2,302
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,006	2,077	2,094	2,062

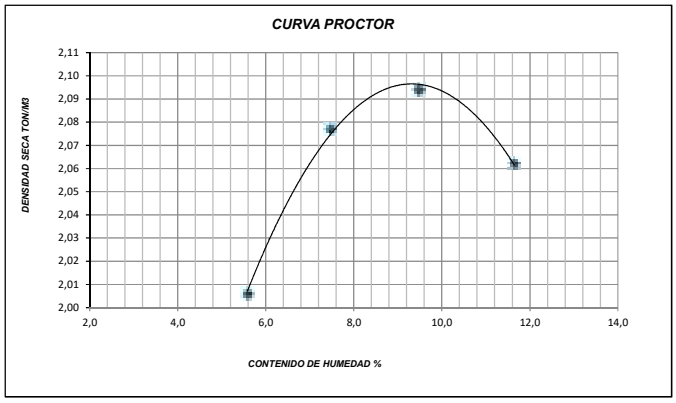
HUMEDAD

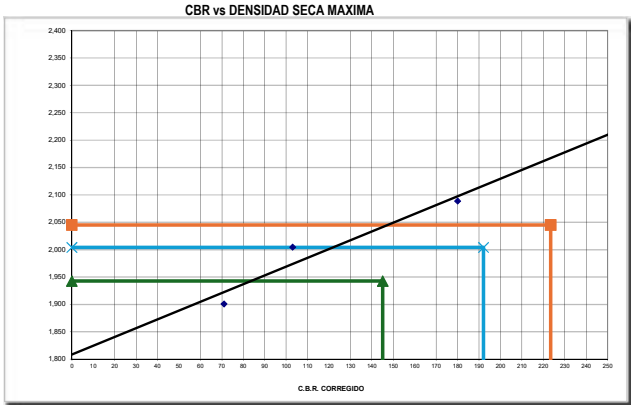
Recipiente No.	26	7	70	15
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1290,00	1303,30	1212,70	1330,10
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1232,00	1226,10	1124,00	1211,70
Masa Recipiente (g).	193,00	191,40	188,80	195,00
Contenido de Humedad (%)	5,6	7,5	9,5	11,6

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8850,00	8610,00	8388,00
Masa molde, (g)..	4008,00	3962,00	3981,00
Masa muestra húmeda, (g).	4842,00	4648,00	4407,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,279	2,187	2,074
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,089	2,005	1,901

HUMEDAD

Recipiente No.	40	80	8
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1311,30	1235,50	1359,50
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1218,00	1148,60	1262,20
Masa Recipiente (g).	192,70	195,20	192,70
Contenido de Humedad (%)	9,1	9,1	9,1





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,094	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	9,48	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

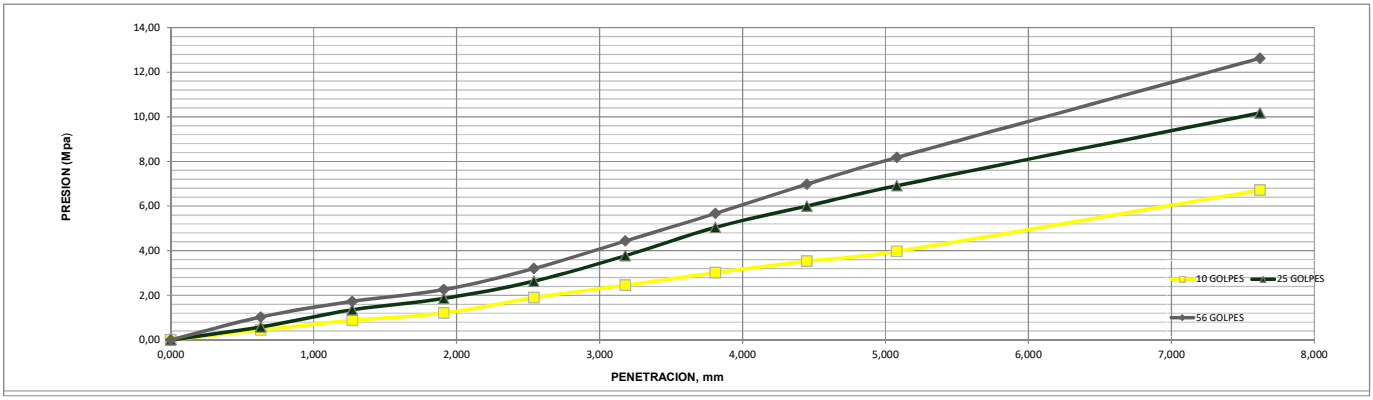
	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

ELABORA:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA Nombre (Laboratorista)	REVISO / APROBO:	FERNEY EDUARDO ARIAS Nombre Ingeniero
	Firma (Laboratorista)		Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	viernes, 24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Florencia - Puerto rico Ruta 6503
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA MUESTRA:**	lunes, 20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO**	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	3		2		1	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**12,2**		**11,1**		**10,3**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,86	0,45	1,12	0,58	1,99	1,03
1,270	1,70	0,88	2,61	1,35	3,35	1,73
1,910	2,33	1,21	3,60	1,86	4,36	2,26
2,540	3,65	1,89	5,09	2,63	6,18	3,20
3,180	4,74	2,46	7,29	3,77	8,57	4,44
3,810	5,82	3,01	9,75	5,05	10,95	5,67
4,450	6,82	3,53	11,59	6,00	13,49	6,98
5,080	7,67	3,97	13,35	6,91	15,80	8,18
7,620	12,96	6,72	19,66	10,18	24,39	12,62
				0,00		0,00



CBR AL 100%	178
CBR AL 98%	152
CBR AL 95%	113

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 220 ≥	

ELABORA:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)**	**REVISO / APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **NORMA I.N.V. E - 121 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-89** **Versión: 003** **Fecha:30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	9/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	PR 38+200
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

RESULTADOS DE LABORATORIO

Prueba No.		1
Peso suelo seco al horno antes de ignición	gr	40,0
Peso suelo seco despues de ignición	gr	39,69
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA		0,78%

ESPECIFICACION INVIAS 2022: Art. 220	Suelo Adecuado ≤	**1%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)**  **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero**  **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **NORMA I.N.V. E - 121 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-89** **Versión: 003** **Fecha:30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	17/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	PR 38+200
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

RESULTADOS DE LABORATORIO

Prueba No.		1
Peso suelo seco al horno antes de ignición	gr	40,0
Peso suelo seco despues de ignición	gr	39,65
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA		0,88%

ESPECIFICACION INVIAS 2022: Art. 220	Suelo Adecuado ≤	**1%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

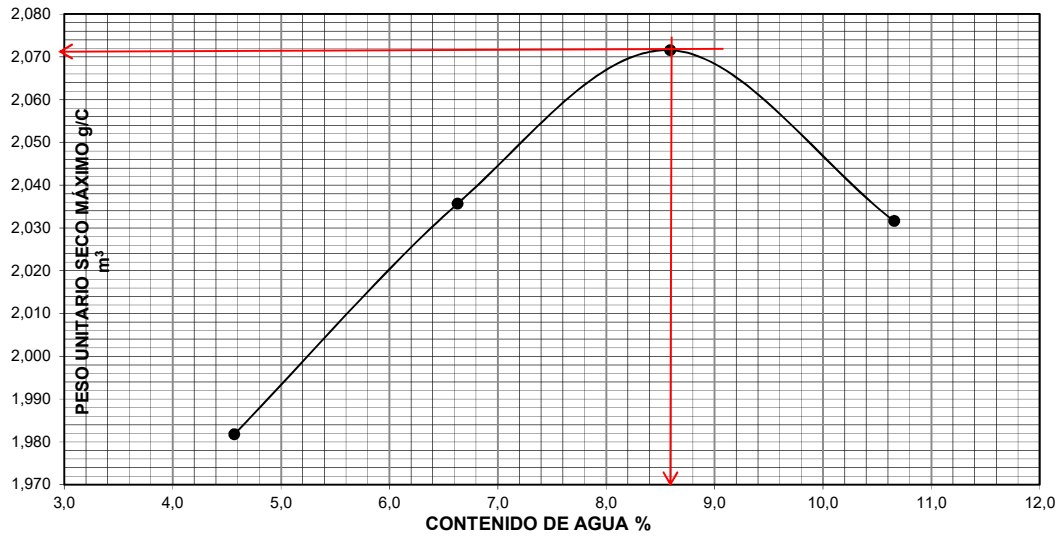
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO: F-EO-057
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+200 Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	Calzada completa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7345	7553	7720	7717	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4385	4593	4760	4757	
Volúmen del molde	(g/ cm^3)	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,072	2,171	2,250	2,248	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1301,5	1311,6	1316,3	1355,0	
Cápsula + material seco	(g)	1253,0	1242,0	1226,4	1243,1	
Peso del agua	(g)	48,5	69,6	89,9	111,9	
Peso de la cápsula	(g)	191,3	192,0	180,0	193,0	
Peso material seco	(g)	1061,7	1050,0	1046,4	1050,1	
Contenido de agua	%	4,6	6,6	8,6	10,7	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^3)		1,982	2,036	2,072	2,032	



Método empleado C

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido NI

Índice de platicidad 0

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,072**

HUMEDAD ÓPTIMA % **8,6**

OBSERVACIONES C.b.r. # 1

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

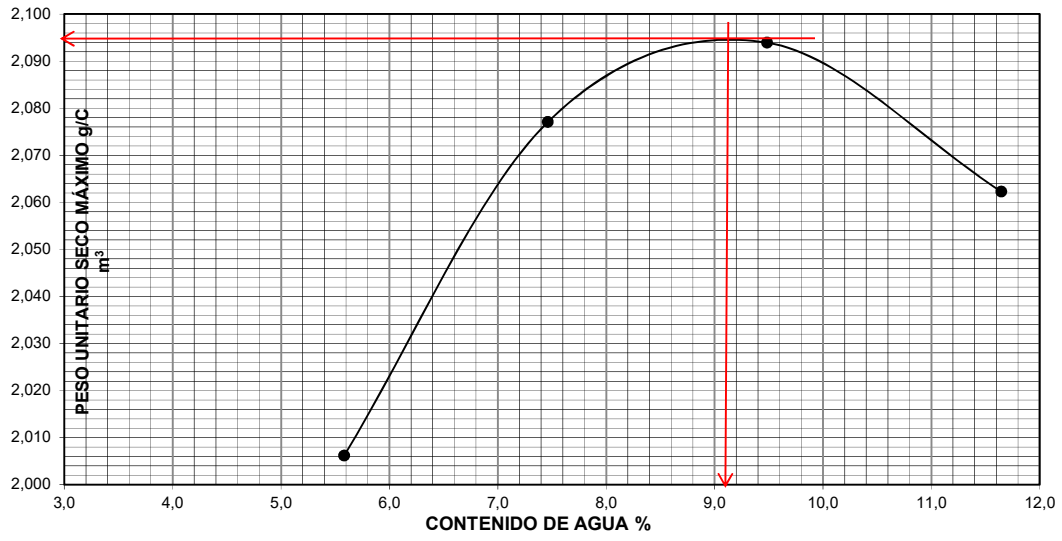
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO: F-EO-057
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	jueves, 16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - Puerto Rico
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Pr 38+200 Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	Calzada completa
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7442	7683	7811	7832	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4482	4723	4851	4872	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,118	2,232	2,293	2,302	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1290,0	1303,3	1212,7	1330,1	
Cápsula + material seco	(g)	1232,0	1226,1	1124,0	1211,7	
Peso del agua	(g)	58,0	77,2	88,7	118,4	
Peso de la cápsula	(g)	193,0	191,4	188,8	195,0	
Peso material seco	(g)	1039,0	1034,7	935,2	1016,7	
Contenido de agua	%	5,6	7,5	9,5	11,6	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,006	2,077	2,094	2,062	



Método empleado **C**

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido NI

Índice de platicidad 0

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,094**

HUMEDAD ÓPTIMA % **9,1**

OBSERVACIONES **C.b.r. # 2**

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

PRESIÓN DE EXPANSIÓN "EXPANSIÓN LIBRE EN CONSOLIDOMETRO"

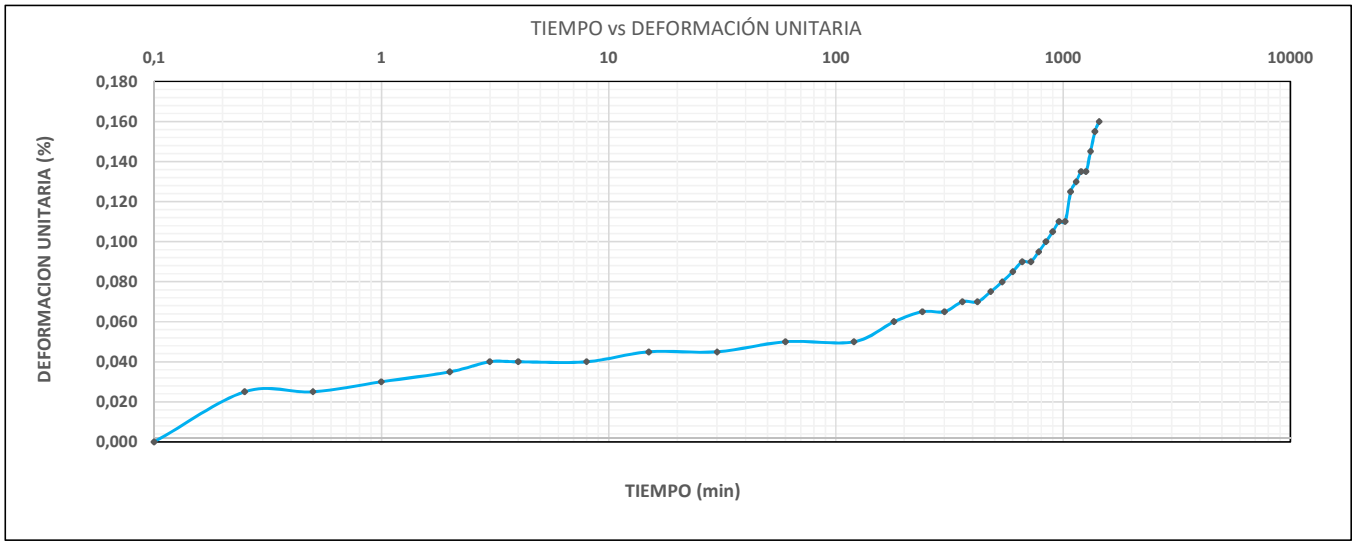
(ASTM D 4546/ESPEC. INVIAS 2022)

Código: F-EO-108
Versión:001
Fecha: 15/12/2025
Pag: 1 de 1

Obra	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA		
Procedencia	RIO DOCELLO - DIVISO	Muestra	1
Material	TERRAPLEN	Fecha	miércoles, 22 de abril de 2026
Localizacion	RUTA 6503 - PR 38+200		
Especificacion	ARTICULO 220 - 22	Parametro	ASTM D4546 "MÉTODO B"

Tiempo (min)	Deformación (mm)	Deformación unitaria (%)	Tiempo (min)	Deformación (mm)	Deformación unitaria (%)
0,1	0,000	0,000	540	0,016	0,080
0,25	0,005	0,025	600	0,017	0,085
0,5	0,005	0,025	660	0,018	0,090
1	0,006	0,030	720	0,018	0,090
2	0,007	0,035	780	0,019	0,095
3	0,008	0,040	840	0,020	0,100
4	0,008	0,040	900	0,021	0,105
8	0,008	0,040	960	0,022	0,110
15	0,009	0,045	1020	0,022	0,110
30	0,009	0,045	1080	0,025	0,125
60	0,010	0,050	1140	0,026	0,130
120	0,010	0,050	1200	0,027	0,135
180	0,012	0,060	1260	0,027	0,135
240	0,013	0,065	1320	0,029	0,145
300	0,013	0,065	1380	0,031	0,155
360	0,014	0,070	1440	0,032	0,160
420	0,014	0,070			
480	0,015	0,075			

Resistencia a la compresión	
Diámetro muestra (mm)	51
Área (mm^2)	2026,8
Altura (mm)	20
Volumen (cm^3)	40,54
P anillo+sh (g)	180,92
P anillo (g)	103,74
PORCENTAJE DE EXPANSIÓN (%)=	0,160
Humedad	
Tara No.	2,0
Peso Tara + Sh	97,53
Peso Tara + Ss	93,09
Peso Tara	43,12
% humedad	**8,9**
Presión de Asentamiento	6,9 Kpa



Observaciones

ELABORO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO

FERNEY EDUARDO ARIAS

Firma Ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**Determinación del Contenido De Sales Solubles En Los Suelos** **NORMA I.N.V. E - 158 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	F-EO-090 Versión:002 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN-PUERTO RICO-FLORENCIA. EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	lunes, 27 de abril de 2026
		TRAMO	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION**	RUTA 6503
TRAMO DE OBRA:	CTTO 991-2021 "NEIVA - FLORENCIA"		
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN - SUELOS ADECUADOS		
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO		

Ensayo :	N°	1	2
Masa inicial del suelo, **Ms**	gr	50,1	
Volumien inicial del Agua Destilada, **V**	ml	500	
Volumen Del Extracto Acuoso, **Ve**	ml	100	
Masa Del Crisolo + Masa Muestra Seca, **M1**	gr	185,63	205,47
Masa Del Crisol Seco Despues De Lavado, **M2**	gr	185,62	205,45
Masa Del Residuo Del Crisol, **Mr**	gr	0,0100	0,0200
Contenido De Sales Con Respecto a La Masa Del Suelo Seco, **S**	%	0,100	0,200
Residuo De Sales Solubles Por Litro De Extracto Acuoso, **rs**	g/l	0,100	0,200
Contenido de Sales Solubles Promedio **Ss** :	%	0,150	
ESPECIFICACIONES INVIAS 2022 : Art. 220	**suelos seleccionados Maximo (0,2) %**		
Cumple	**SI**	**X**	**NO**

EJECUTÓ: **SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA**

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ: **FERNEY EDUARDO ARIAS**

Nombre (Ingeniero)



Firma (Ingeniero)

KMA Construcciones	MEDIDA DEL POTENCIAL DE COLAPSO DE UN SUELO PARCIALMENTE SATURADO NORMA I.N.V. E - 157 – 13 / ESPEC. INVIAS 2022	Cod: F-EO-066 Versión: 002 Fecha: 30/04/2025 Pág: 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA	**FECHA:**	miércoles, 29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO	**N° ENSAYO :**	

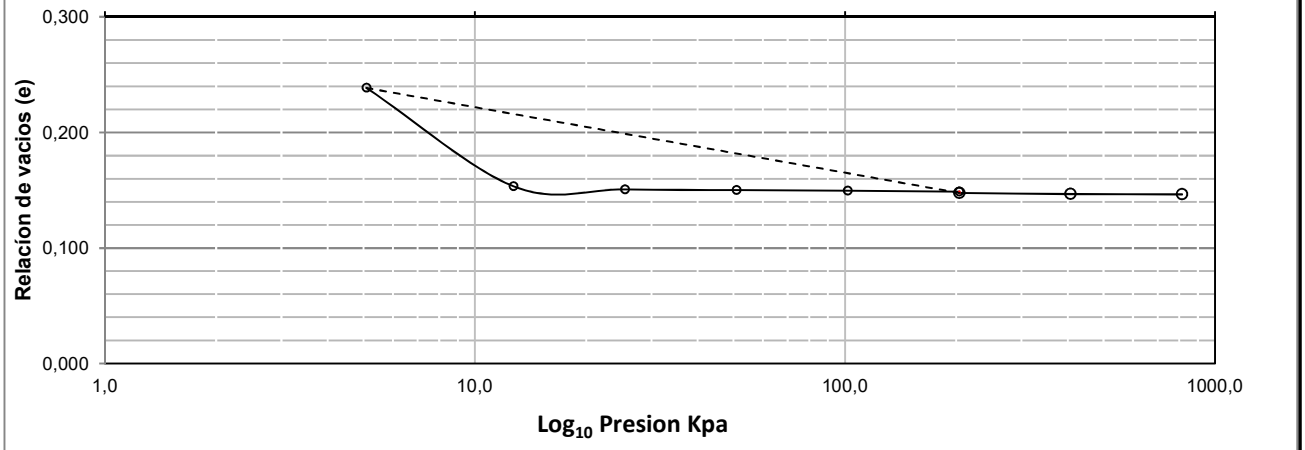
DATOS DE LA MUESTRA	INICIAL	FINAL	DATOS MOLDE		
Altura muestra (mm)	20	18,51	Peso molde (g)		**103,74**
Peso muestra humeda+ molde (g)	**181,18**	**186,15**	Area molde (mm2)		2026,83
Peso muestra humeda (g)	77,44	82,41			
Peso muestra seca (g)	71,05	71,54			Lect (mm)
Altura solidos (mm)	16,15	16,26	Presión de asentamiento o fijamiento a 5		
Humedad	**9,0**	**15,2**	Kpa	(5 minutos)	0,0
Peso especifico (g/cm3)	2,170	2,170			
Densidad material (g/cm3)	1,753	1,906			

DATOS MUESTRA SECA

Presion (Kpa)	H inicial (mm)	Lectura (0,002 mm)	Deformacion (mm)	Vacios 2H-2Ho	Relacion de vacios e	Deformación %
5,1	20,00	0,000	0,000	3,85	0,238	0,00%
12,7	18,626	687,0	1,374	2,48	0,153	6,87%
25,5	18,583	708,5	1,417	2,43	0,151	7,09%
50,9	18,574	713,0	1,426	2,42	0,150	7,13%
101,9	18,564	718,0	1,436	2,41	0,149	7,18%
203,8	18,551	724,5	1,449	2,40	0,149	7,25%
DATOS MUESTRA INUNDADA						
203,8	18,534	733,0	1,466	2,38	0,148	7,33%
407,5	18,518	741,0	1,482	2,37	0,147	7,41%
815,1	18,514	743,0	1,486	2,36	0,146	7,43%

Δh = cambio de altura del especimen por inundacion, mm	0,017
ho = altura inicial del especimen, mm.	20,00
Índice colapso (Ie)	**0,085%**

DEFORMACION VS PRESION



Observaciones: Especificación % maximo 1,0 **SI CUMPLE**

% Porcentaje Maximo 1 - Según Especificación INVE-A-220-22

ELABORÓ:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**APROBÓ:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	Nombre (Laboratorista)		**Jefe Laboratorio**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Jefe Laboratorio (VoBo)**

Ensayos

Piedra Filtro

Zona Industrial

Proyecto 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

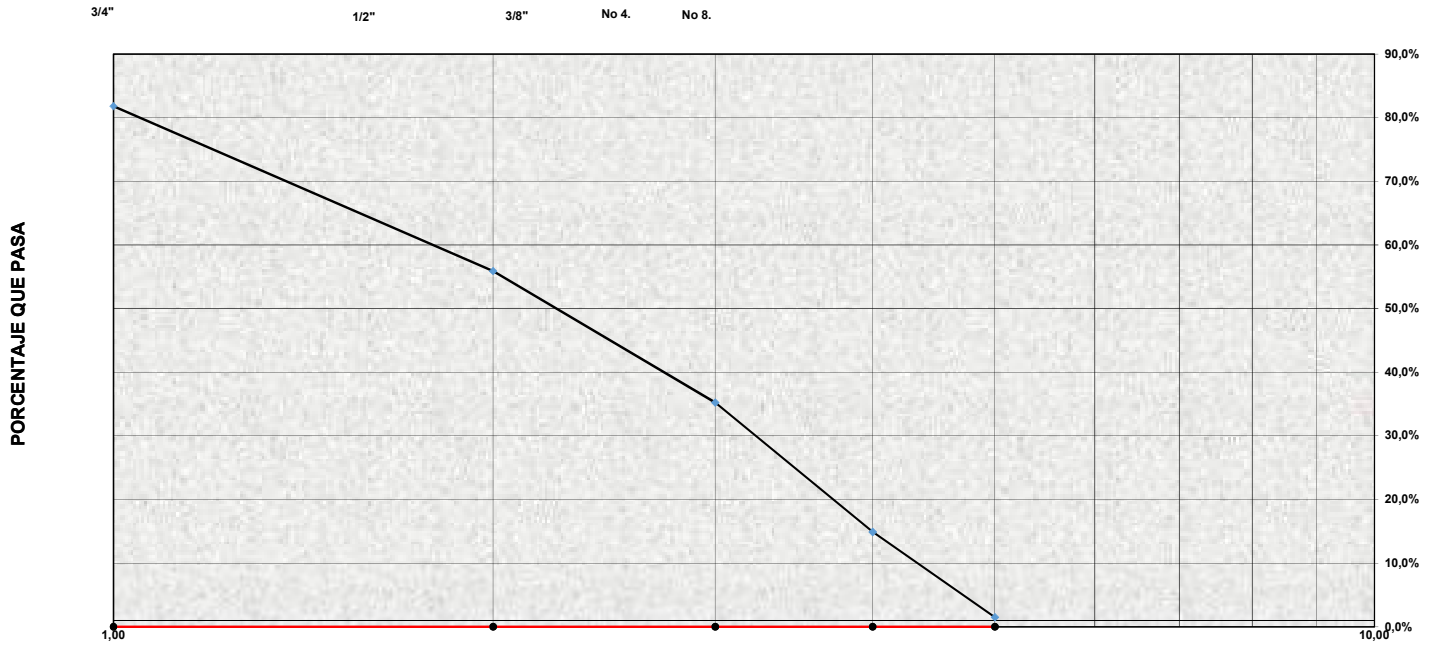
Peso inicial:		23649,0	**Peso final:**		23560	**ESPEC. INVIAS 2022**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**ARTICULO 673 - 2022**	
						Mínimo	**Máximo**
4"	100	0			100,0%	N.A	N.A
3"	75,00	4299	18,18%	18,18%	81,8%	N.A	N.A
2 1/2"	63,00	6124	25,90%	44,07%	55,9%	N.A	N.A
2"	50,00	4892	20,69%	64,76%	35,2%	N.A	N.A
1 1/2"	37,50	4805	20,32%	85,08%	14,9%	N.A	N.A
1"	25,00	3176	13,43%	98,51%	1,5%	N.A	N.A
3/4"	19,00	264,0	1,12%	99,62%	0,4%	N.A	N.A
FONDO			0,00%				

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2717,00
Peso muestra seca + recip.	2710
Peso recipiente	192
% de humedad	**0,3**

Gravas :	99,6%
Arenas :	N.A
Finos :	N.A
A.A.S.H.T.O. :	N.A
Índice de Grupo	N.A
U.S.C.	N.A
Limite Liquido :	N.A
Limite Plástico :	N.A
Índice de Plasticidad :	N.A

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

KMA Construcciones	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (3/4")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 219 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-051 Versión: 002 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	sábado, 11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDA INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE ENSAYO:**	11 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	1			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	1000			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	10060			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7685			
Perdida por desgaste, grs	2375			
% DE DESGASTE	**23,6**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022:ART. 673	**≤ 40%**			

OBSERVACIONES: Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA		VoBo INGENIERO

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E - 211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE ENSAYO**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO EL AGUILA	**No DE ENSAYO:**	-

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 1/2"	5463	5461,5	85,1	0,03	0,02
1 1/2"	3/4"	3875	3872	14,6	0,08	0,01
3/4"	3/8"					
3/8"	N°4					
TOTALES :		9338	9333,50	99,6	0,10	**0,03**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**x**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	N/A	N/A			

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 673	**≤ 0.25% MAX**

OBSERVACIONES: Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO (VoBo)



FIRMA INGENIERO (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **NORMA I.N.V. E - 121 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-89** **Versión: 003** **Fecha:30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	8/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

RESULTADOS DE LABORATORIO

Prueba No.		1
Peso suelo seco al horno antes de ignición	gr	40,0
Peso suelo seco despues de ignición	gr	39,97
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA		0,08%

ESPECIFICACION INVIAS 2022: Art. 673	**≤**	**0,2%**

OBSERVACIONES: Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)**  **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero**  **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	-
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL DE RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	-

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	SODIO	1.167.0

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3 1/2"	3"	7000 ± 1000	7254	7241			18,2	0,18%	0,03%
3"	2 1/2"	7000 ± 1000	6578	6549			25,99	0,44%	0,11%
2 1/2"	1 1/2"	5000 ± 300	5050,3	5004,2			41,16	0,91%	0,38%
1 1/2"	3/4"	1500 ± 50	1523	1458			14,60	4,27%	0,62%
TOTALES			20405,30	20252,20			100,00		1,15%
Perdida total : %								**1,15%**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	N/A						
Nº 4	Nº 8	100	N/A						
Nº 8	Nº 16	100	N/A						
Nº 16	Nº 30	100	N/A						
Nº 30	Nº 50	100	N/A						
Nº 50	Nº 100	100	N/A						
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022:ART. 673	Sulfato de Sodio	X	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS** **NORMA I.N.V. E-221 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022**	**F-EO-106** Version 1 Fecha: 04/09/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE		
OBRA:	CTTO 991 - 2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN / COSTADO:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **2,0**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
12542	67,0	12475	0,54

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,54**

COI CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
N/A	N/A	N/A	

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2022. ARTICULO 673 = MAX. 1.0 %

Ruta 6504: PR7+745 - PR7+855 C.D. PR7+770 - PR7+781 C.I. PR7+860 - PR7+932 C.I. PR7+860 - PR7+905 C.D.

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA Nombre (Laboratorista)  Firma	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS Nombre Ingeniero  Firma

Ensayos
Subbase Granular
Zona Industrial
Proyecto 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR09+400 al PR09+460
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Carril derecho
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

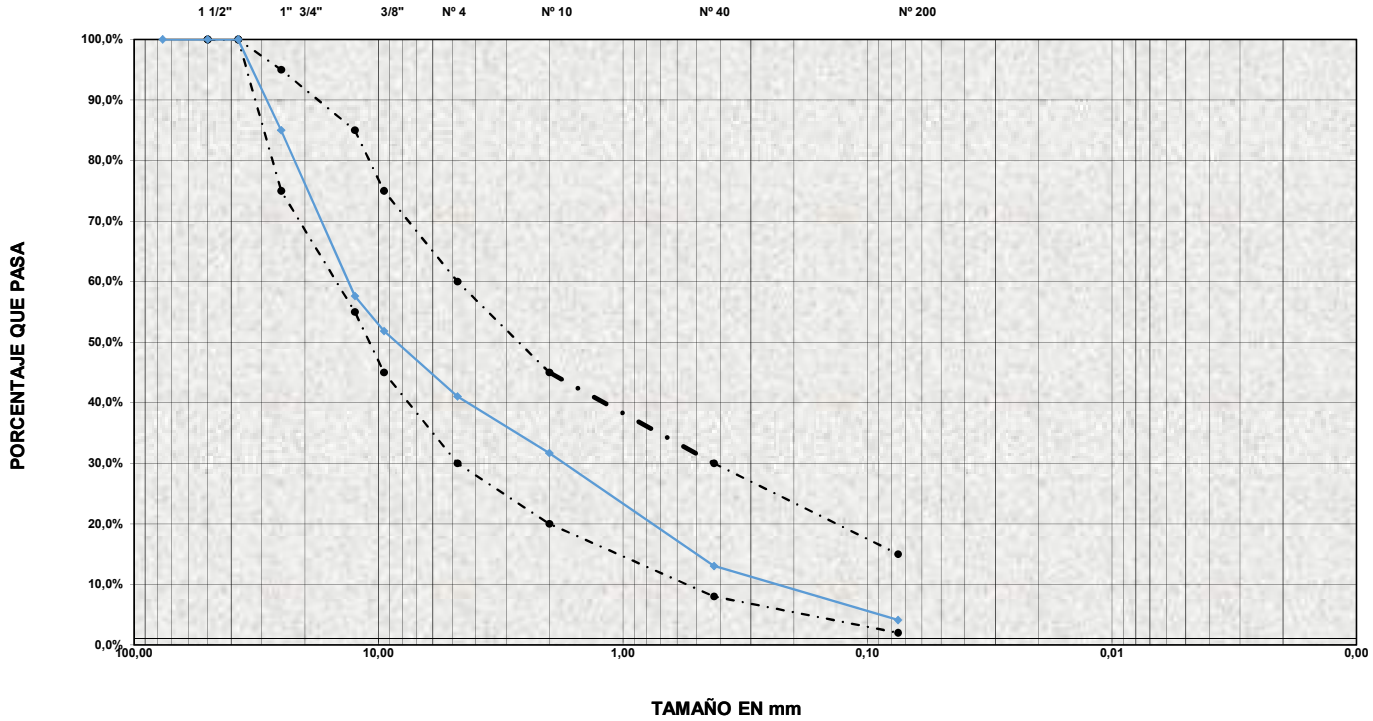
Peso inicial:		15586,0	Peso final:		14945	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2334,9	14,98%	14,98%	85,0%	75%	95%
1/2"	12,50	4272,9	27,41%	42,40%	57,6%	55%	85%
3/8"	9,50	899,9	5,77%	48,17%	51,8%	45%	75%
Nº 4	4,75	1685,8	10,82%	58,99%	41,0%	30%	60%
Nº 10	2,00	1455,8	9,34%	68,33%	31,7%	20%	45%
Nº 40	0,43	2906,7	18,65%	86,98%	13,0%	8%	30%
Nº 200	0,075	1389,4	8,91%	95,89%	4,1%	2%	15%
FONDO		50,0	0,32%	96,21%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1540,9
Peso muestra seca + recip.	1488,6
Peso recipiente	188,8
% de humedad	**4,0**

Gravas :	59,0%
Arenas :	38,8%
Finos :	13,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR09+400 al PR09+460
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Carril derecho
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

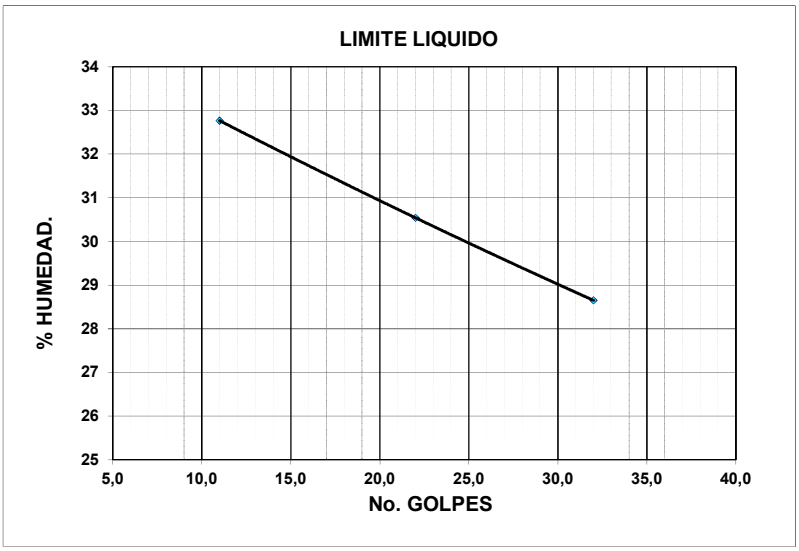
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15586	**Peso Final**	14945	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2334,9	15,0	15,0	85,0
1/2"	4272,9	27,4	42,4	57,6
3/8"	899,9	5,8	48,2	51,8
Nº 4	1685,8	10,8	59,0	41,0
Nº 10	1455,8	9,3	68,3	31,7
Nº 40	2906,7	18,6	87,0	13,0
Nº 200	1389,4	8,9	95,9	4,1
FONDO	50	0,3	96,2	3,8



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR9+400 - PR9+500
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

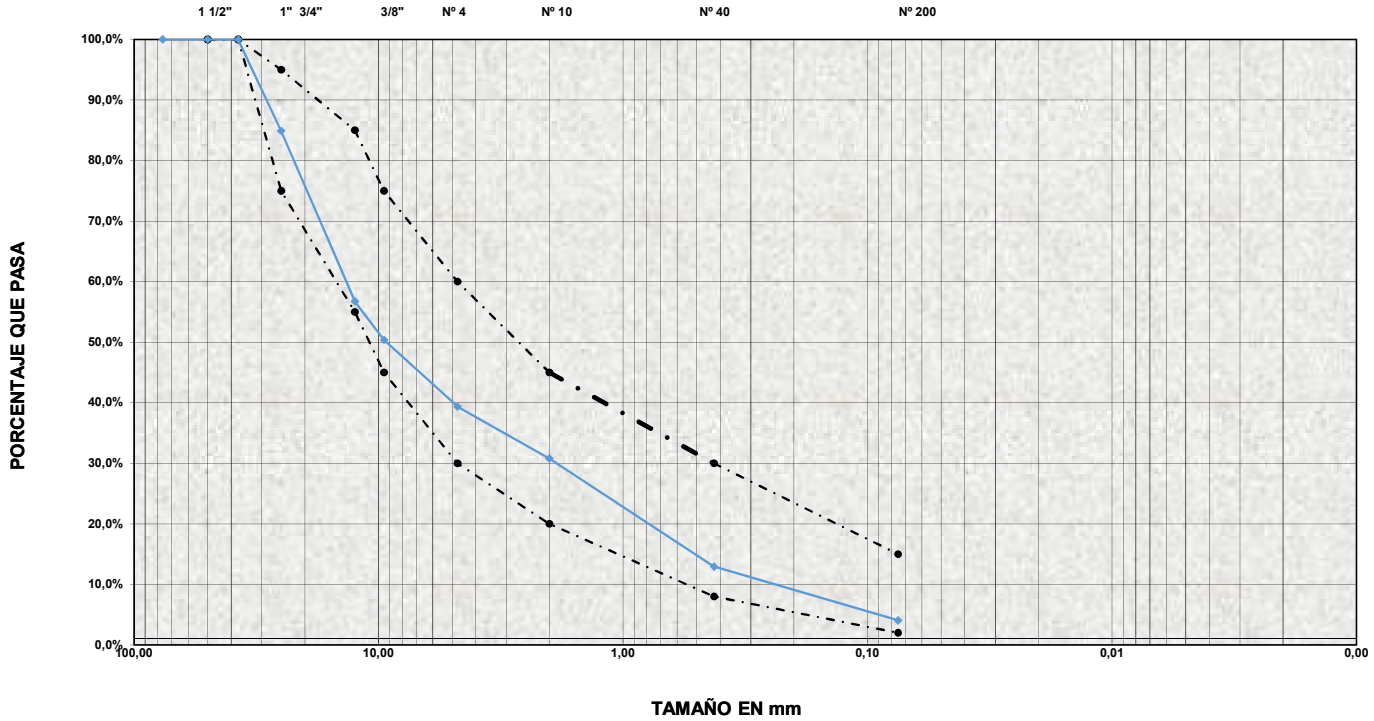
Peso inicial:		15874,0	Peso final:		15230	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2398,5	15,11%	15,11%	84,9%	75%	95%
1/2"	12,50	4464,8	28,13%	43,24%	56,8%	55%	85%
3/8"	9,50	1014,5	6,39%	49,63%	50,4%	45%	75%
Nº 4	4,75	1745,6	11,00%	60,62%	39,4%	30%	60%
Nº 10	2,00	1365,2	8,60%	69,22%	30,8%	20%	45%
Nº 40	0,43	2831,3	17,84%	87,06%	12,9%	8%	30%
Nº 200	0,075	1410,2	8,88%	95,94%	4,1%	2%	15%
FONDO		55,4	0,35%	96,29%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1409,2
Peso muestra seca + recip.	1345,2
Peso recipiente	196,1
% de humedad	**5,6**

Gravas :	60,6%
Arenas :	37,4%
Finos :	12,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: RT6504 PR9+400 - PR9+410 - PR9+420 - PR9+440 - PR9+450 - PR9+460 - PR9+465 - PR9+470 - PR9+480 - PR9+500

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR9+400 - PR9+500
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

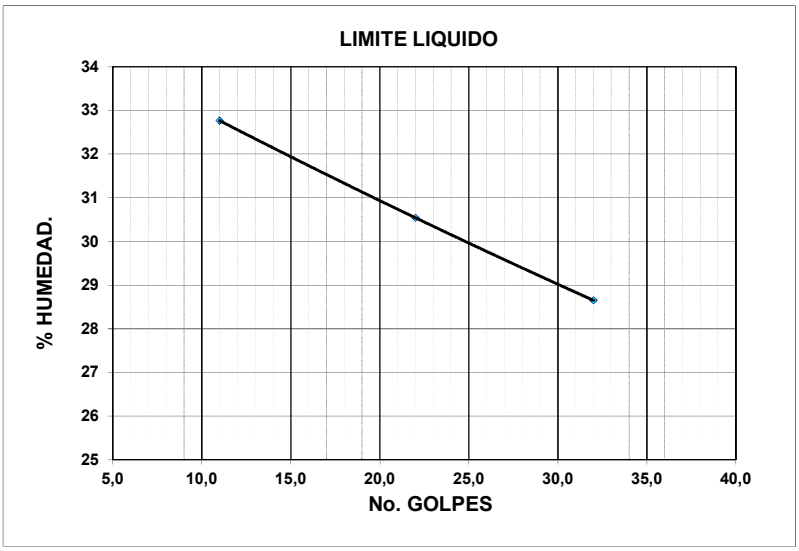
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15874	**Peso Final**	15230

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2398,5	15,1	15,1	84,9
1/2"	4464,8	28,1	43,2	56,8
3/8"	1014,5	6,4	49,6	50,4
Nº 4	1745,6	11,0	60,6	39,4
Nº 10	1365,2	8,6	69,2	30,8
Nº 40	2831,3	17,8	87,1	12,9
Nº 200	1410,2	8,9	95,9	4,1
FONDO	55,4	0,3	96,3	3,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: RT6504 PR9+400 - PR9+410 - PR9+420 - PR9+440 - PR9+450 - PR9+460 - PR9+465 - PR9+470 - PR9+480 - PR9+500

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR09+400 al PR09+470 C.C. - PR09+520 al PR09+585 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

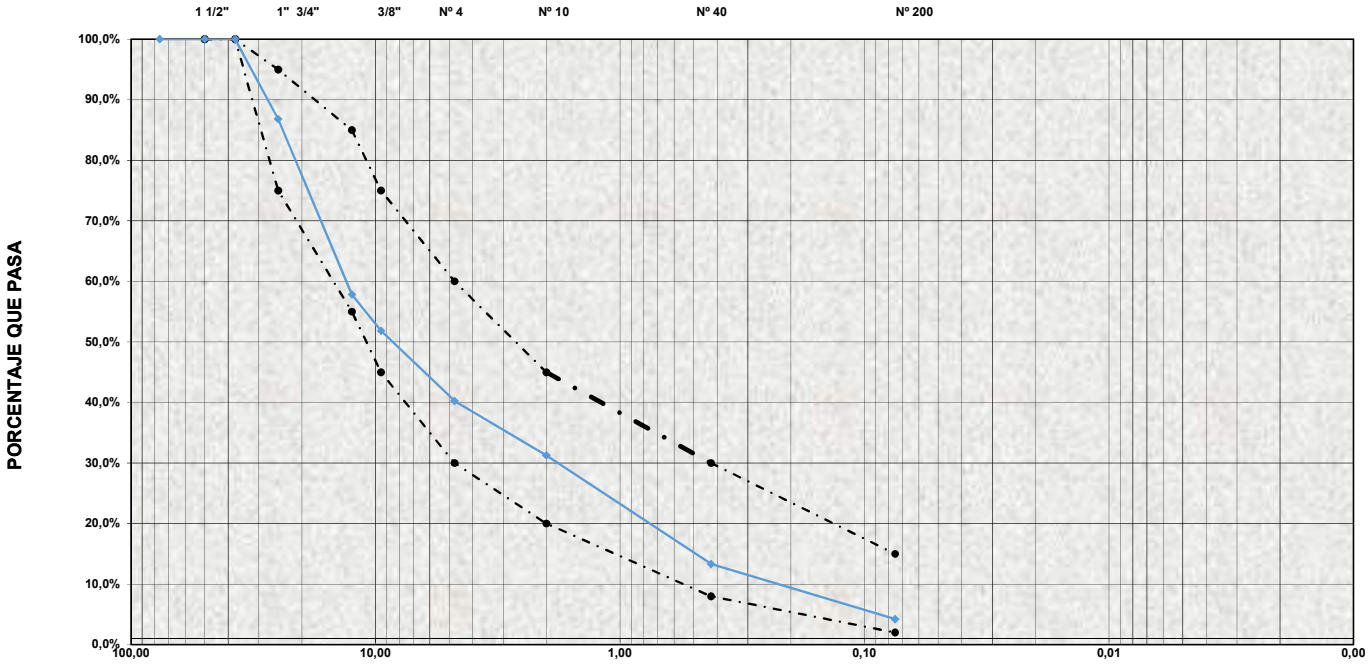
Peso inicial:		15293,0	**Peso final:**		14647	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 320 - 22 - SBG - 38**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2014,9	13,18%	13,18%	86,8%	75%	95%
1/2"	12,50	4435,5	29,00%	42,18%	57,8%	55%	85%
3/8"	9,50	911	5,96%	48,14%	51,9%	45%	75%
Nº 4	4,75	1772,2	11,59%	59,72%	40,3%	30%	60%
Nº 10	2,00	1379,1	9,02%	68,74%	31,3%	20%	45%
Nº 40	0,43	2743,3	17,94%	86,68%	13,3%	8%	30%
Nº 200	0,075	1391,4	9,10%	95,78%	4,2%	2%	15%
FONDO		49,9	0,33%	96,10%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1452,6
Peso muestra seca + recip.	1388,2
Peso recipiente	191,4
% de humedad	**5,4**

Gravas :	59,7%
Arenas :	38,5%
Finos :	13,3%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR09+400 al PR09+470 C.C. - PR09+520 al PR09+585 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

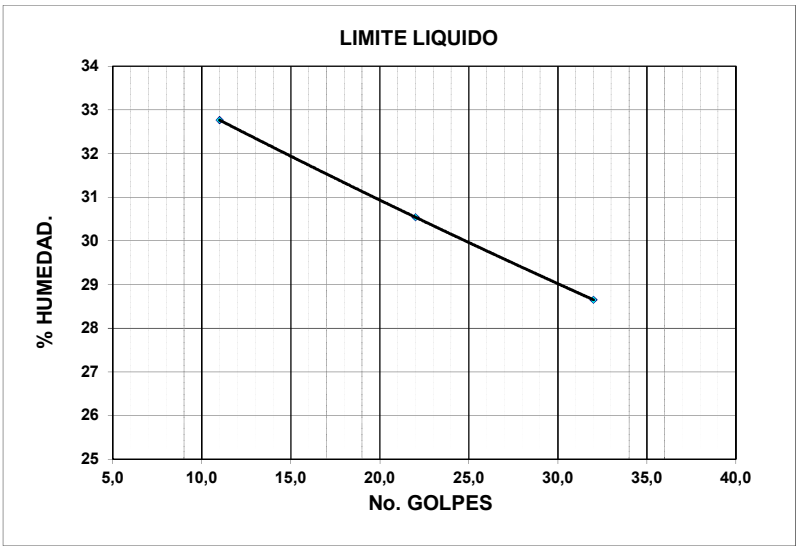
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15293	**Peso Final**	14647	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2014,9	13,2	13,2	86,8
1/2"	4435,5	29,0	42,2	57,8
3/8"	911,0	6,0	48,1	51,9
Nº 4	1772,2	11,6	59,7	40,3
Nº 10	1379,1	9,0	68,7	31,3
Nº 40	2743,3	17,9	86,7	13,3
Nº 200	1391,4	9,1	95,8	4,2
FONDO	49,9	0,3	96,1	3,9



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR8+100
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 11 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

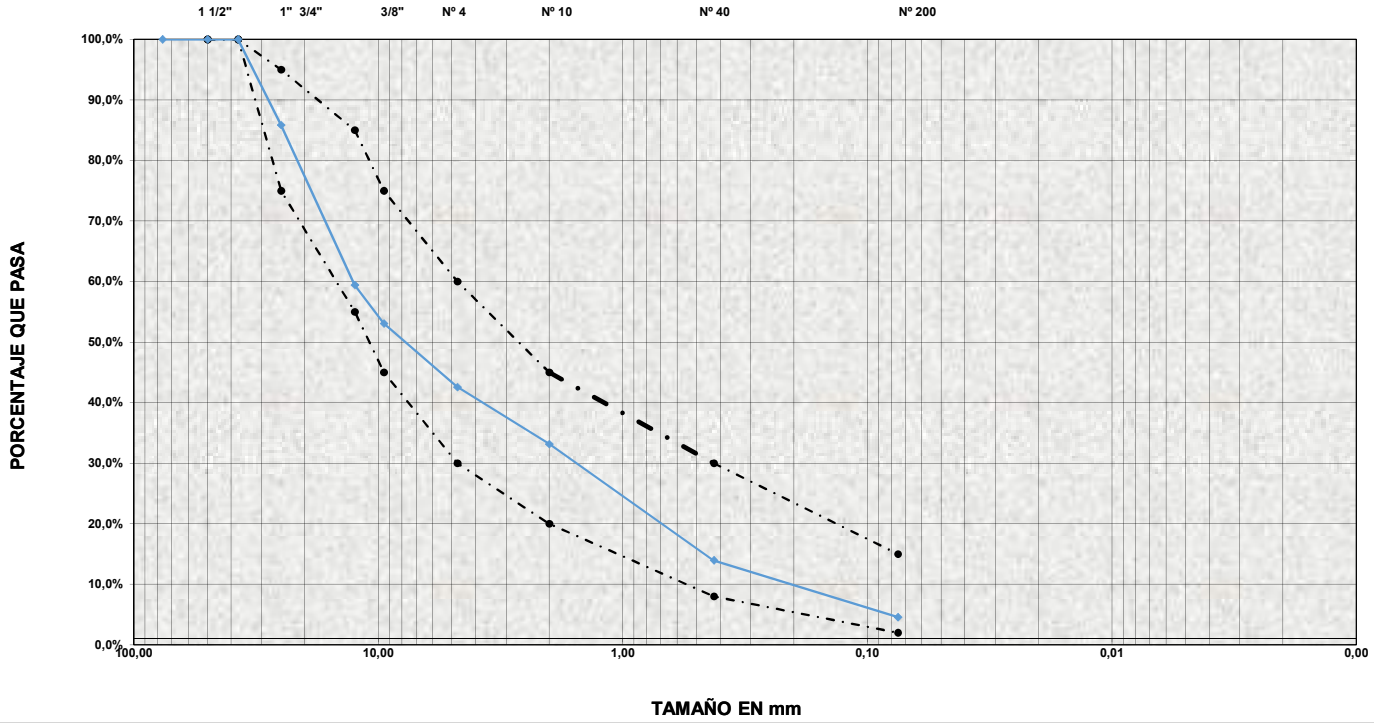
Peso inicial:		15399,0	Peso final:		14692	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2177,3	14,14%	14,14%	85,9%	75%	95%
1/2"	12,50	4070,4	26,43%	40,57%	59,4%	55%	85%
3/8"	9,50	979,1	6,36%	46,93%	53,1%	45%	75%
Nº 4	4,75	1612,8	10,47%	57,40%	42,6%	30%	60%
Nº 10	2,00	1450,3	9,42%	66,82%	33,2%	20%	45%
Nº 40	0,43	2962,1	19,24%	86,06%	13,9%	8%	30%
Nº 200	0,075	1439,8	9,35%	95,41%	4,6%	2%	15%
FONDO		58,1	0,38%	95,78%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1242,1
Peso muestra seca + recip.	1190,2
Peso recipiente	192,1
% de humedad	**5,2**

Gravas :	57,4%
Arenas :	39,1%
Finos :	13,9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR8+100
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	11 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

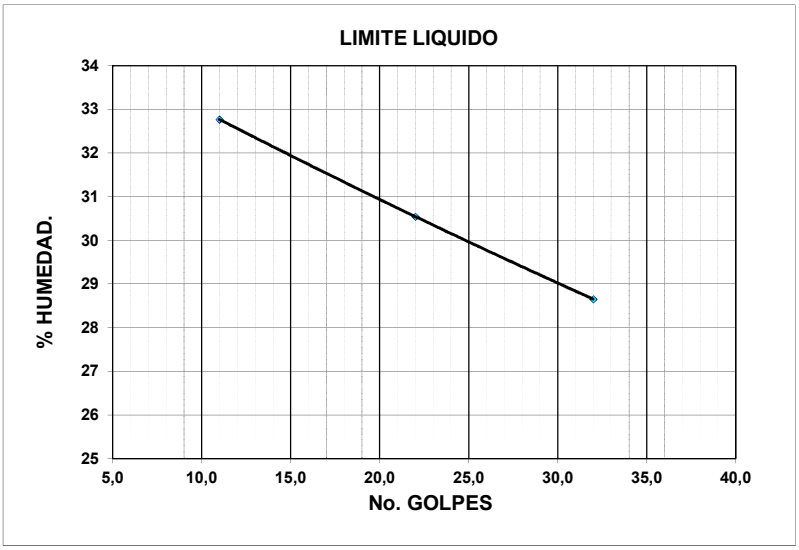
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15399	**Peso Final**	14692

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2177,3	14,1	14,1	85,9
1/2"	4070,4	26,4	40,6	59,4
3/8"	979,1	6,4	46,9	53,1
Nº 4	1612,8	10,5	57,4	42,6
Nº 10	1450,3	9,4	66,8	33,2
Nº 40	2962,1	19,2	86,1	13,9
Nº 200	1439,8	9,3	95,4	4,6
FONDO	58,1	0,4	95,8	4,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+585 al PR09+630
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

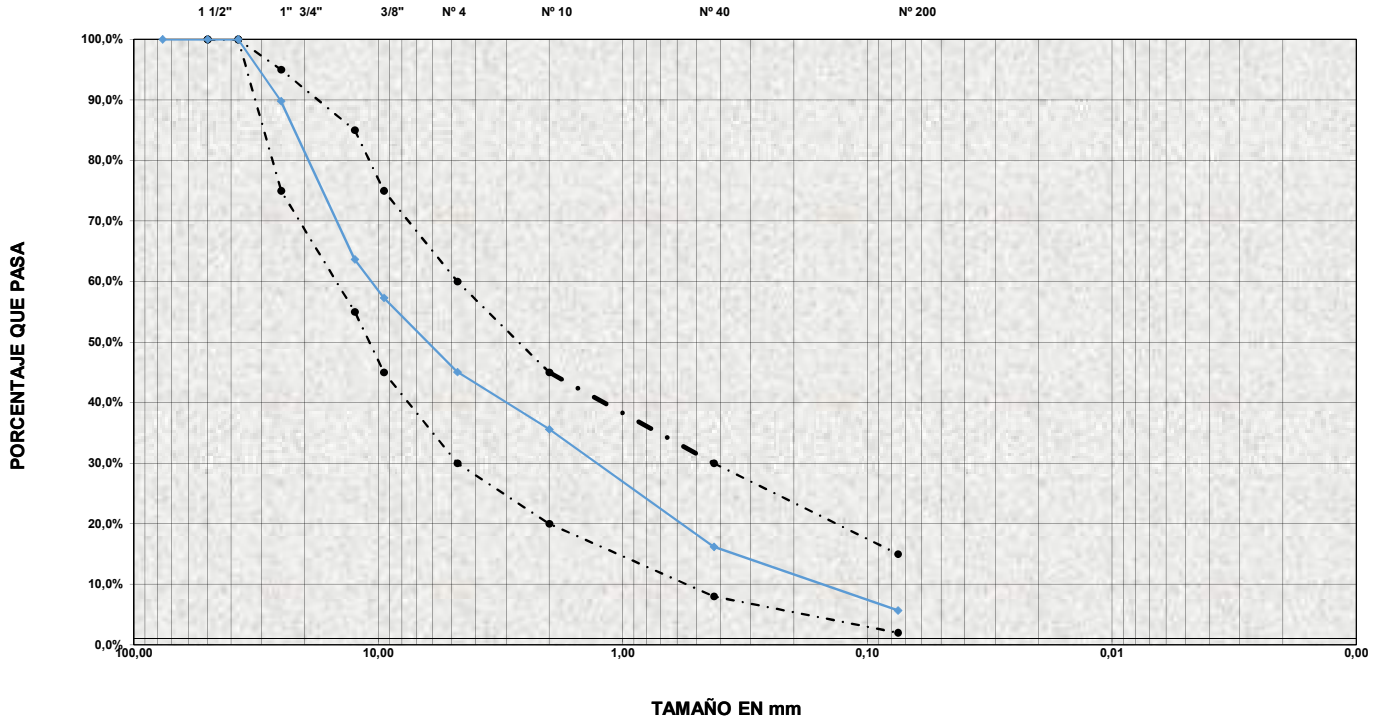
Peso inicial:		15763,0	Peso final:		14869	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	1608,5	10,20%	10,20%	89,8%	75%	95%
1/2"	12,50	4118,6	26,13%	36,33%	63,7%	55%	85%
3/8"	9,50	998,2	6,33%	42,67%	57,3%	45%	75%
Nº 4	4,75	1936,7	12,29%	54,95%	45,0%	30%	60%
Nº 10	2,00	1490,6	9,46%	64,41%	35,6%	20%	45%
Nº 40	0,43	3058,3	19,40%	83,81%	16,2%	8%	30%
Nº 200	0,075	1658,5	10,52%	94,33%	5,7%	2%	15%
FONDO		62,9	0,40%	94,73%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1280,3
Peso muestra seca + recip.	1220,5
Peso recipiente	195,1
% de humedad	**5,8**

Gravas :	55,0%
Arenas :	41,1%
Finos :	16,2%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+585 al PR09+630
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

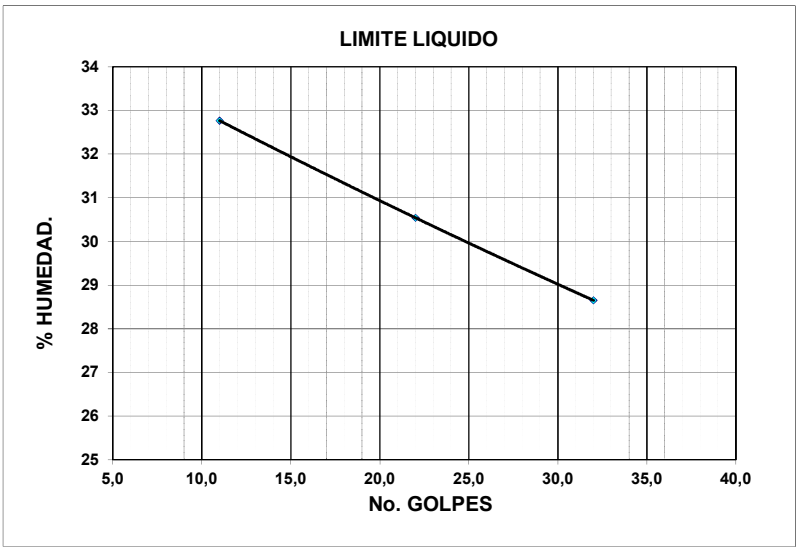
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15763	**Peso Final**	14869	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	1608,5	10,2	10,2	89,8
1/2"	4118,6	26,1	36,3	63,7
3/8"	998,2	6,3	42,7	57,3
Nº 4	1936,7	12,3	55,0	45,0
Nº 10	1490,6	9,5	64,4	35,6
Nº 40	3058,3	19,4	83,8	16,2
Nº 200	1658,5	10,5	94,3	5,7
FONDO	62,9	0,4	94,7	5,3



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504 PR07+750 al PR07+790 C.I - PR07+770 al PR07+781 C.I. - PR09+500 al PR09+570 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 15 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15695,0	**Peso final:**		14854	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 320 - 22 - SBG - 38**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	1345,5	8,57%	8,57%	91,4%	75%	95%
1/2"	12,50	4406,8	28,08%	36,65%	63,3%	55%	85%
3/8"	9,50	1005,7	6,41%	43,06%	56,9%	45%	75%
Nº 4	4,75	1814,4	11,56%	54,62%	45,4%	30%	60%
Nº 10	2,00	1533,6	9,77%	64,39%	35,6%	20%	45%
Nº 40	0,43	3052,3	19,45%	83,84%	16,2%	8%	30%
Nº 200	0,075	1695,6	10,80%	94,64%	5,4%	2%	15%
FONDO		64,8	0,41%	95,05%			

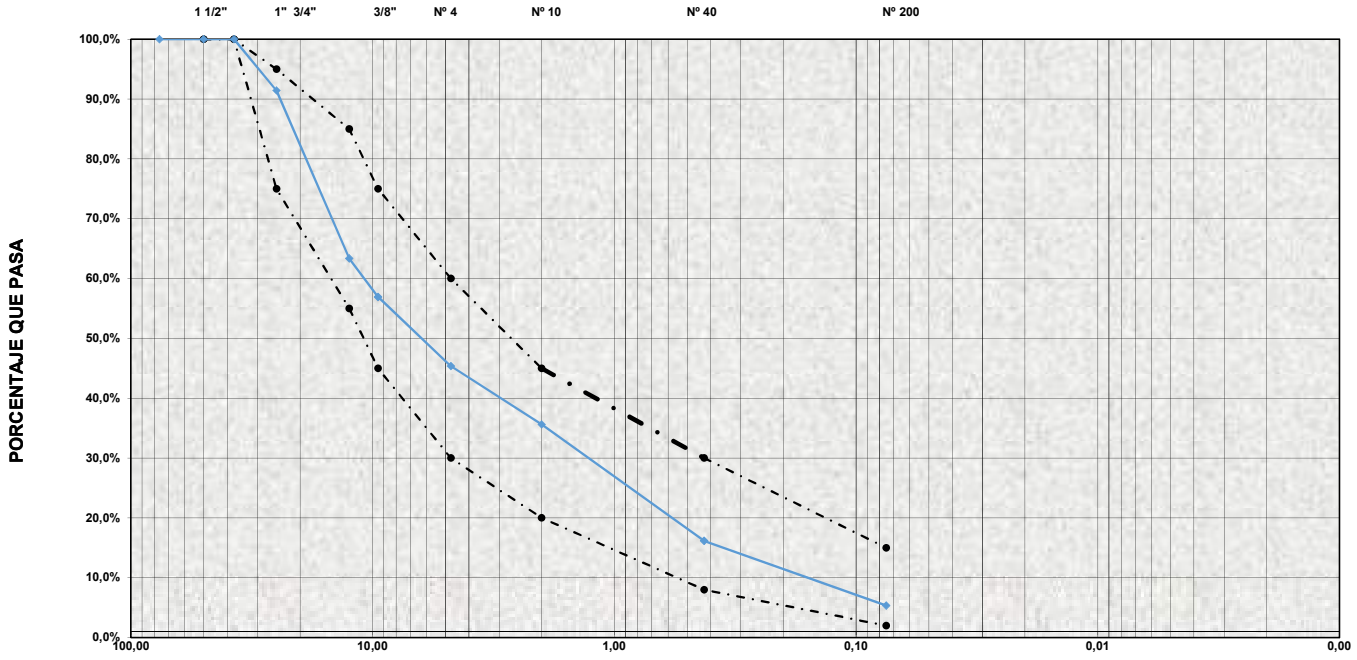
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1595,2
Peso muestra seca + recip.	1517,2
Peso recipiente	189,1
% de humedad	**5,9**

Gravas :	54,6%
Arenas :	40,8%
Finos :	16,2%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**Nombre (Laboratorista)**
		Firma (Laboratorista)
APROBO:	FERNEY EDUARDO ARIAS	**Nombre Ingeniero**
		Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504 PR07+750 al PR07+790 C.I - PR07+770 al PR07+781 C.I. - PR09+500 al PR09+570 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	15 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

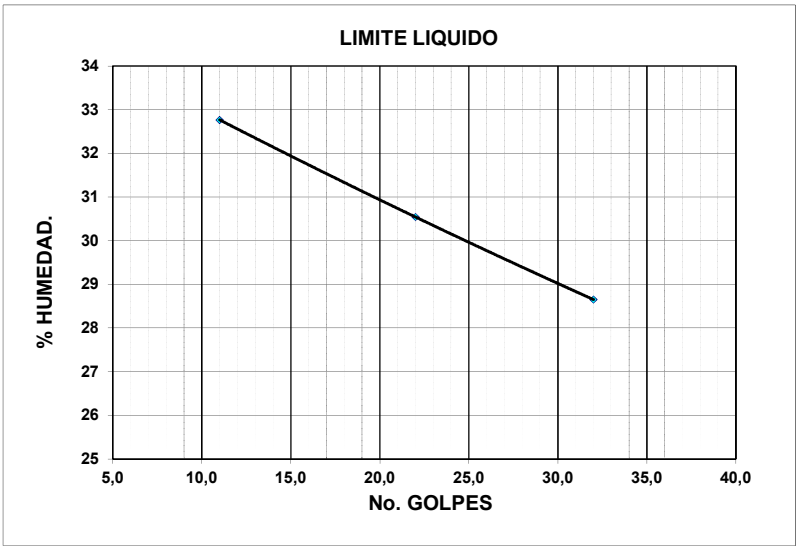
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15695	**Peso Final**		14854
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	1345,5	8,6	8,6	91,4
1/2"	4406,8	28,1	36,7	63,3
3/8"	1005,7	6,4	43,1	56,9
Nº 4	1814,4	11,6	54,6	45,4
Nº 10	1533,6	9,8	64,4	35,6
Nº 40	3052,3	19,4	83,8	16,2
Nº 200	1695,6	10,8	94,6	5,4
FONDO	64,8	0,4	95,1	4,9



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR07+750 al PR07+760 C.D. - PR09+630 al PR09+690 C.C.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

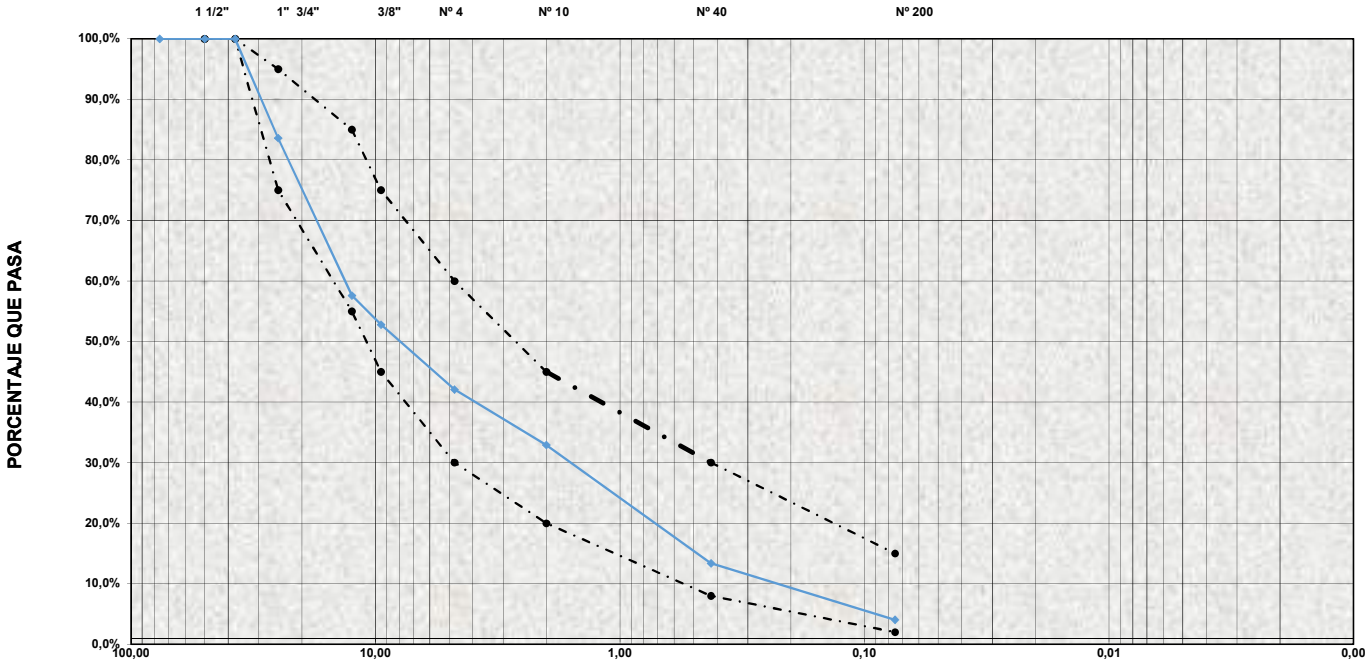
Peso inicial:		15659,0	Peso final:		15027	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2568	16,40%	16,40%	83,6%	75%	95%
1/2"	12,50	4072,4	26,01%	42,41%	57,6%	55%	85%
3/8"	9,50	752,3	4,80%	47,21%	52,8%	45%	75%
Nº 4	4,75	1677,6	10,71%	57,92%	42,1%	30%	60%
Nº 10	2,00	1435	9,16%	67,09%	32,9%	20%	45%
Nº 40	0,43	3061,1	19,55%	86,64%	13,4%	8%	30%
Nº 200	0,075	1460,2	9,32%	95,96%	4,0%	2%	15%
FONDO		50,4	0,32%	96,28%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1293,9
Peso muestra seca + recip.	1238,1
Peso recipiente	189,1
% de humedad	**5,3**

Gravas :	57,9%
Arenas :	39,4%
Finos :	13,4%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR07+750 al PR07+760 C.D. - PR09+630 al PR09+690 C.C.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

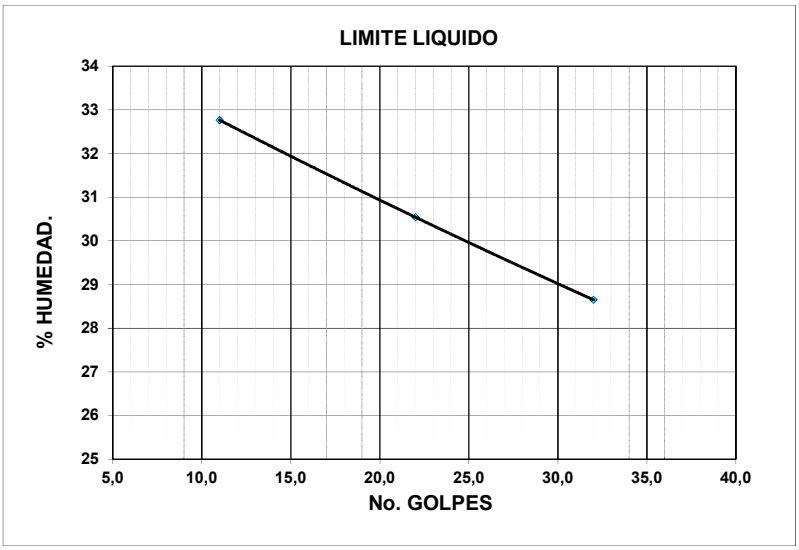
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15659	**Peso Final**	15027	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2568,0	16,4	16,4	83,6
1/2"	4072,4	26,0	42,4	57,6
3/8"	752,3	4,8	47,2	52,8
Nº 4	1677,6	10,7	57,9	42,1
Nº 10	1435,0	9,2	67,1	32,9
Nº 40	3061,1	19,5	86,6	13,4
Nº 200	1460,2	9,3	96,0	4,0
FONDO	50,4	0,3	96,3	3,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR08+098 C.I. - PR09+690 al PR09+730 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 18 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

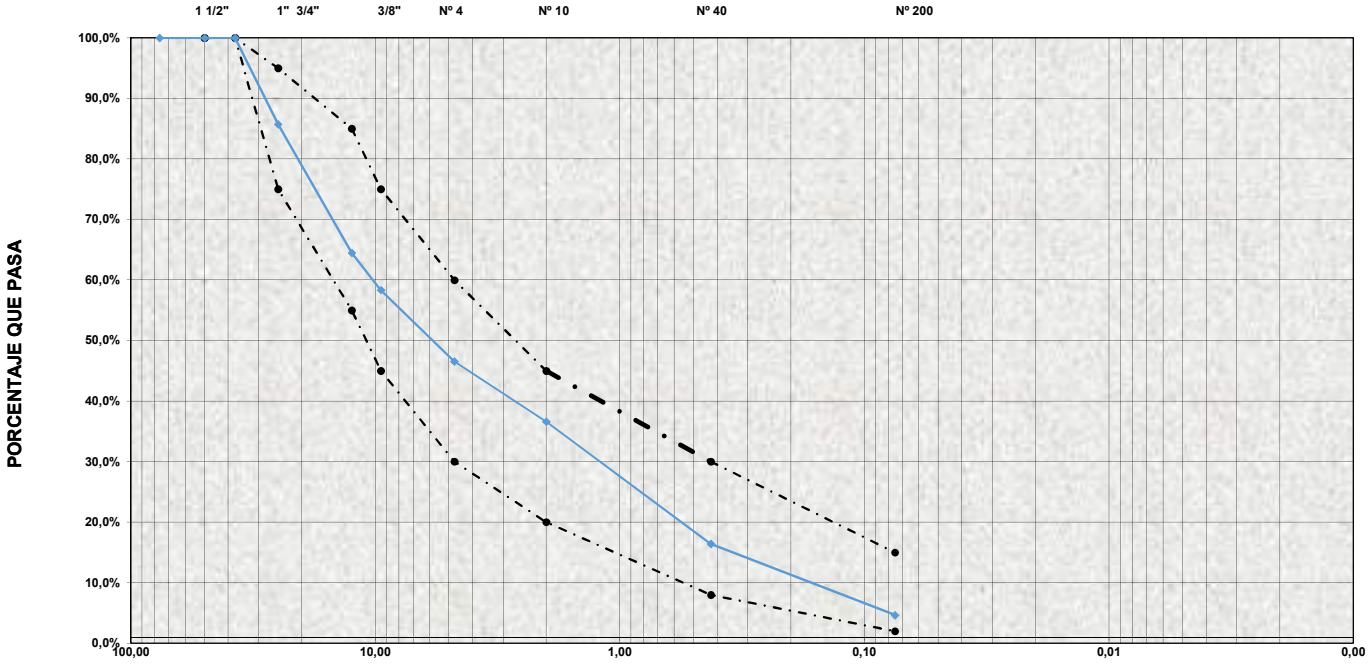
Peso inicial:		15496,0	Peso final:		14772	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2209,9	14,26%	14,26%	85,7%	75%	95%
1/2"	12,50	3290,9	21,24%	35,50%	64,5%	55%	85%
3/8"	9,50	957,6	6,18%	41,68%	58,3%	45%	75%
Nº 4	4,75	1824,2	11,77%	53,45%	46,6%	30%	60%
Nº 10	2,00	1537,5	9,92%	63,37%	36,6%	20%	45%
Nº 40	0,43	3132,4	20,21%	83,59%	16,4%	8%	30%
Nº 200	0,075	1819,4	11,74%	95,33%	4,7%	2%	15%
FONDO		50,0	0,32%	95,65%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1314,8
Peso muestra seca + recip.	1256,5
Peso recipiente	193,1
% de humedad	**5,5**

Gravas :	53,4%
Arenas :	41,9%
Finos :	16,4%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	
APROBO:		FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	RT6504: PR08+098 C.I. - PR09+690 al PR09+730 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	18 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

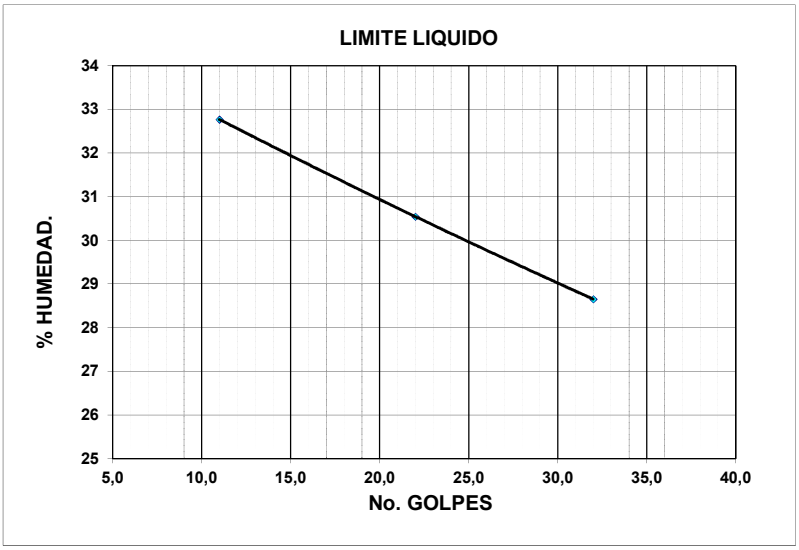
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15496	**Peso Final**	14772

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2209,9	14,3	14,3	85,7
1/2"	3290,9	21,2	35,5	64,5
3/8"	957,6	6,2	41,7	58,3
Nº 4	1824,2	11,8	53,4	46,6
Nº 10	1537,5	9,9	63,4	36,6
Nº 40	3132,4	20,2	83,6	16,4
Nº 200	1819,4	11,7	95,3	4,7
FONDO	50	0,3	95,6	4,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+780 al PR07+810 C.D. - PR07+835 al PR07+850 C.D. - PR09+570 al PR09+630 C.D. - PR09+690 al PR09+740 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

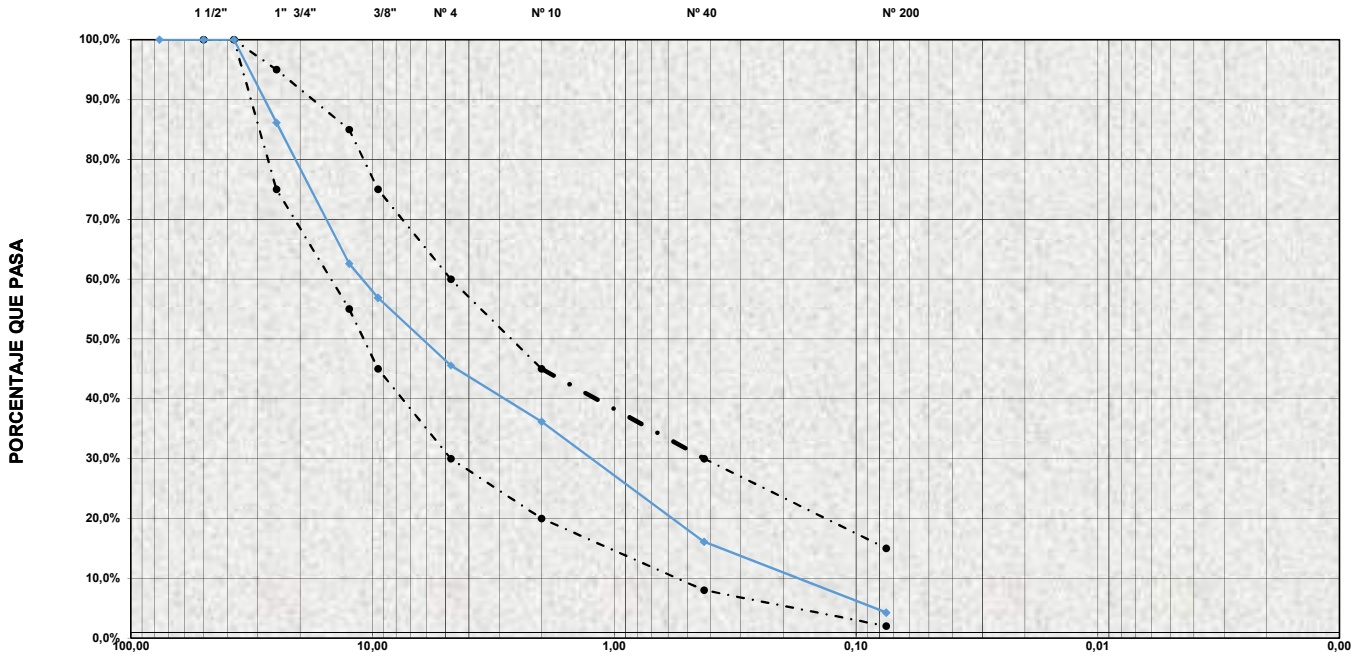
Peso inicial:		15179,0	Peso final:		14531	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2105,5	13,87%	13,87%	86,1%	75%	95%
1/2"	12,50	3573,9	23,55%	37,42%	62,6%	55%	85%
3/8"	9,50	865,5	5,70%	43,12%	56,9%	45%	75%
Nº 4	4,75	1719,2	11,33%	54,44%	45,6%	30%	60%
Nº 10	2,00	1424,4	9,38%	63,83%	36,2%	20%	45%
Nº 40	0,43	3049,2	20,09%	83,92%	16,1%	8%	30%
Nº 200	0,075	1793,6	11,82%	95,73%	4,3%	2%	15%
FONDO		62,0	0,41%	96,14%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1123,1
Peso muestra seca + recip.	1073,8
Peso recipiente	191,9
% de humedad	**5,6**

Gravas :	54,4%
Arenas :	40,8%
Finos :	16,1%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	
APROBO:		FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+780 al PR07+810 C.D. - PR07+835 al PR07+850 C.D. - PR09+570 al PR09+630 C.D. - PR09+690 al PR09+740 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

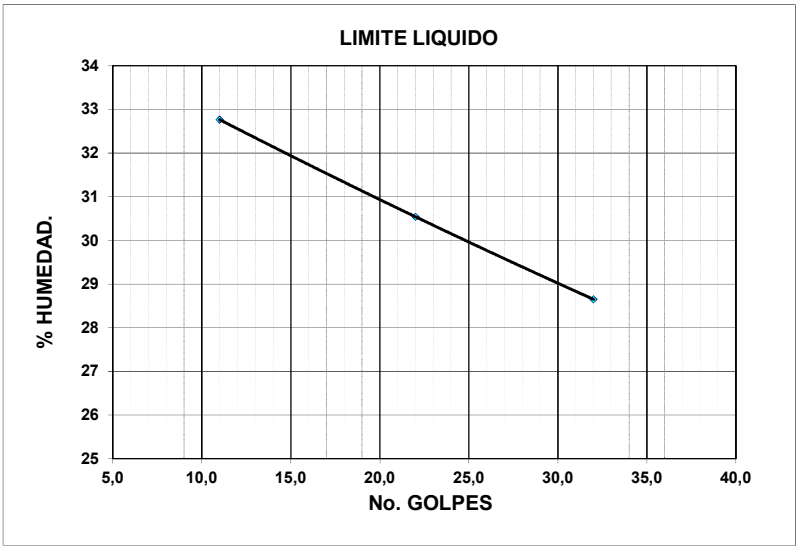
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15179	**Peso Final**	14531	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2105,5	13,9	13,9	86,1
1/2"	3573,9	23,5	37,4	62,6
3/8"	865,5	5,7	43,1	56,9
Nº 4	1719,2	11,3	54,4	45,6
Nº 10	1424,4	9,4	63,8	36,2
Nº 40	3049,2	20,1	83,9	16,1
Nº 200	1793,6	11,8	95,7	4,3
FONDO	62	0,4	96,1	3,9



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 21 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+950 al PR07+980 C.I. - PR09+740 al PR09+800 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda / Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 21 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

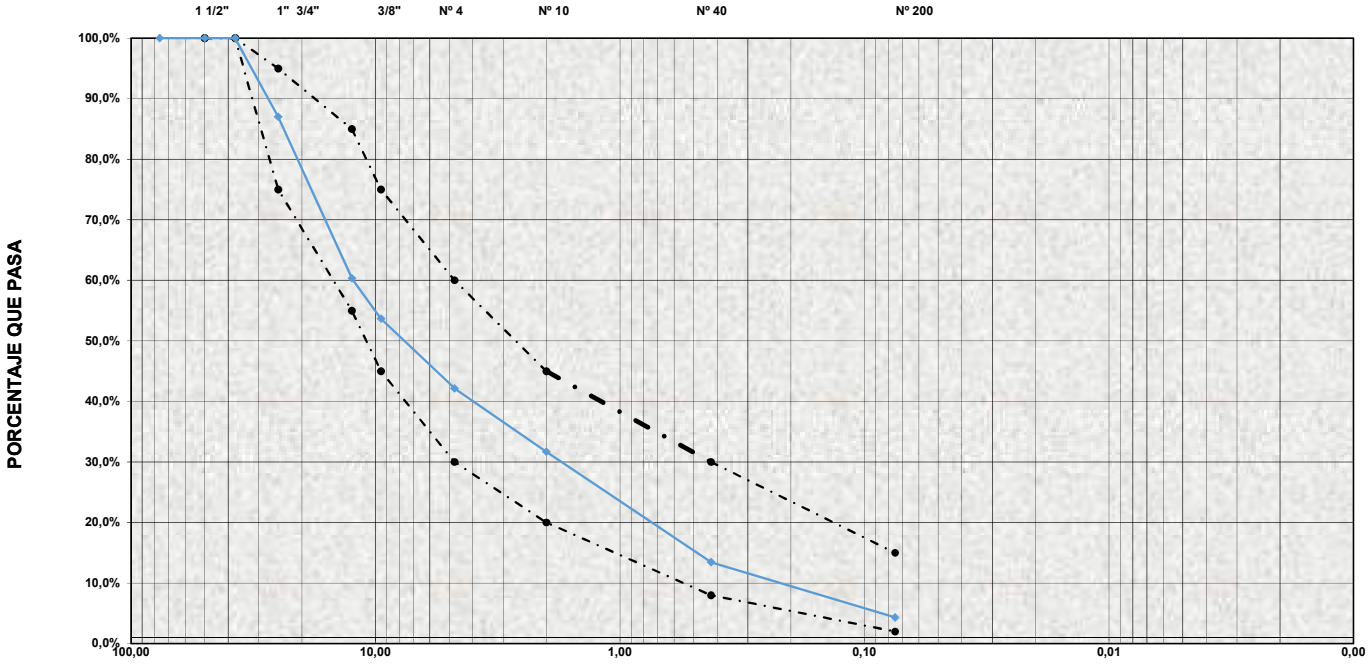
Peso inicial:		15782,0	Peso final:		15095	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2050,4	12,99%	12,99%	87,0%	75%	95%
1/2"	12,50	4207,3	26,66%	39,65%	60,3%	55%	85%
3/8"	9,50	1054,7	6,68%	46,33%	53,7%	45%	75%
Nº 4	4,75	1812,6	11,49%	57,82%	42,2%	30%	60%
Nº 10	2,00	1655,4	10,49%	68,31%	31,7%	20%	45%
Nº 40	0,43	2878,1	18,24%	86,54%	13,5%	8%	30%
Nº 200	0,075	1436,2	9,10%	95,65%	4,4%	2%	15%
FONDO		53,2	0,34%	95,98%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1336,7
Peso muestra seca + recip.	1286,3
Peso recipiente	193,2
% de humedad	**4,6**

Gravas :	57,8%
Arenas :	40,2%
Finos :	13,5%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	21 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+950 al PR07+980 C.I. - PR09+740 al PR09+800 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda / Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	21 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

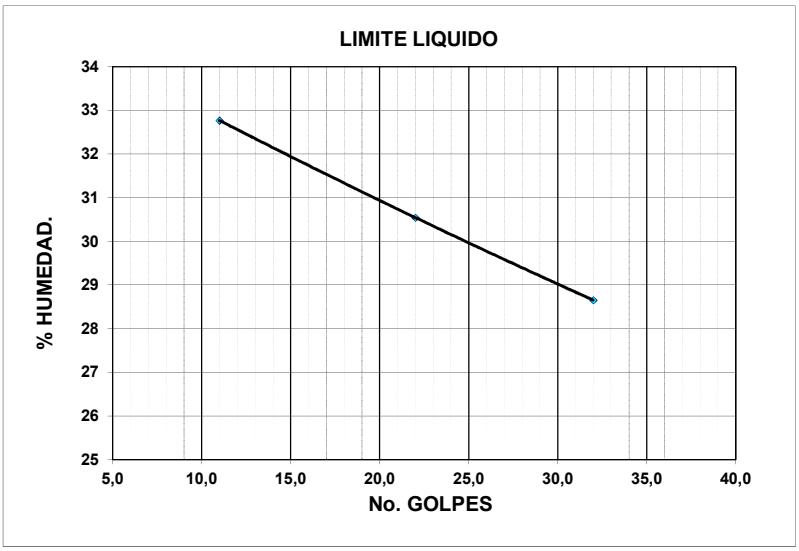
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15782	**Peso Final**	15095	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2050,4	13,0	13,0	87,0
1/2"	4207,3	26,7	39,7	60,3
3/8"	1054,7	6,7	46,3	53,7
Nº 4	1812,6	11,5	57,8	42,2
Nº 10	1655,4	10,5	68,3	31,7
Nº 40	2878,1	18,2	86,5	13,5
Nº 200	1436,2	9,1	95,6	4,4
FONDO	53,2	0,3	96,0	4,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 22 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+800 al PR09+815 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 22 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

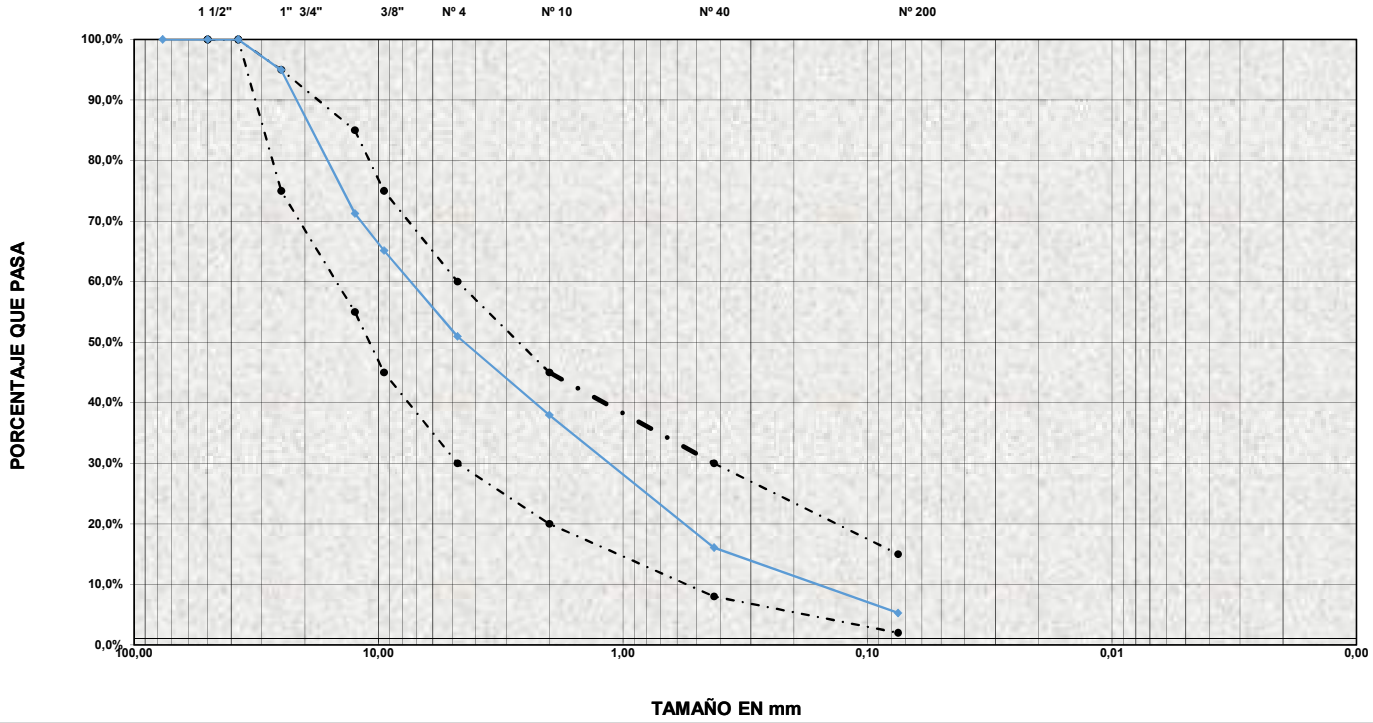
Peso inicial:		15278,0	Peso final:		14469	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	766,9	5,02%	5,02%	95,0%	75%	95%
1/2"	12,50	3624,3	23,72%	28,74%	71,3%	55%	85%
3/8"	9,50	932,8	6,11%	34,85%	65,2%	45%	75%
Nº 4	4,75	2167,4	14,19%	49,03%	51,0%	30%	60%
Nº 10	2,00	1987	13,01%	62,04%	38,0%	20%	45%
Nº 40	0,43	3344	21,89%	83,93%	16,1%	8%	30%
Nº 200	0,075	1646,5	10,78%	94,70%	5,3%	2%	15%
FONDO		76,1	0,50%	95,20%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1136,2
Peso muestra seca + recip.	1083,4
Peso recipiente	193
% de humedad	**5,9**

Gravas :	49,0%
Arenas :	49,1%
Finos :	16,1%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	22 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+800 al PR09+815 C.D.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	22 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

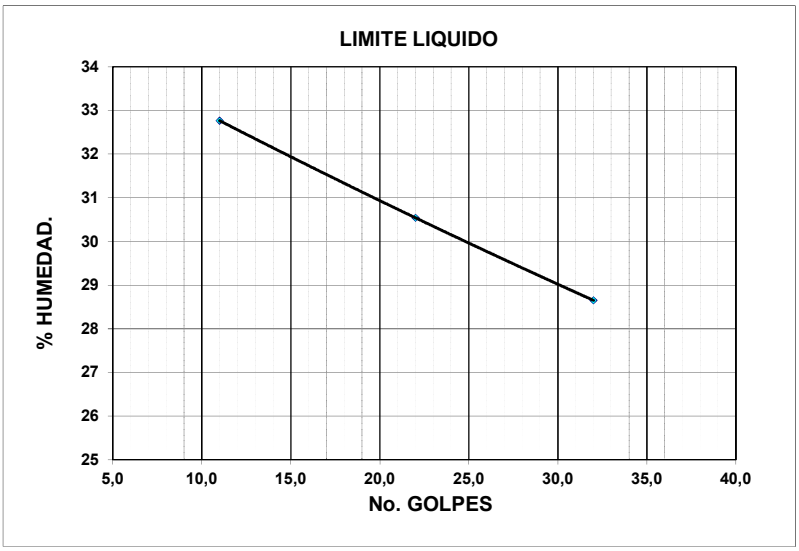
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15278	**Peso Final**	14469	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	766,9	5,0	5,0	95,0
1/2"	3624,3	23,7	28,7	71,3
3/8"	932,8	6,1	34,8	65,2
Nº 4	2167,4	14,2	49,0	51,0
Nº 10	1987,0	13,0	62,0	38,0
Nº 40	3344,0	21,9	83,9	16,1
Nº 200	1646,5	10,8	94,7	5,3
FONDO	76,1	0,5	95,2	4,8



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+130 al PR09+750 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15584,0	Peso final:		14720	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2533,1	16,25%	16,25%	83,7%	75%	95%
1/2"	12,50	4400,7	28,24%	44,49%	55,5%	55%	85%
3/8"	9,50	951,7	6,11%	50,60%	49,4%	45%	75%
Nº 4	4,75	1446,9	9,28%	59,88%	40,1%	30%	60%
Nº 10	2,00	1403,5	9,01%	68,89%	31,1%	20%	45%
Nº 40	0,43	2732,7	17,54%	86,43%	13,6%	8%	30%
Nº 200	0,075	1251,6	8,03%	94,46%	5,5%	2%	15%
FONDO		55,4	0,36%	94,81%			

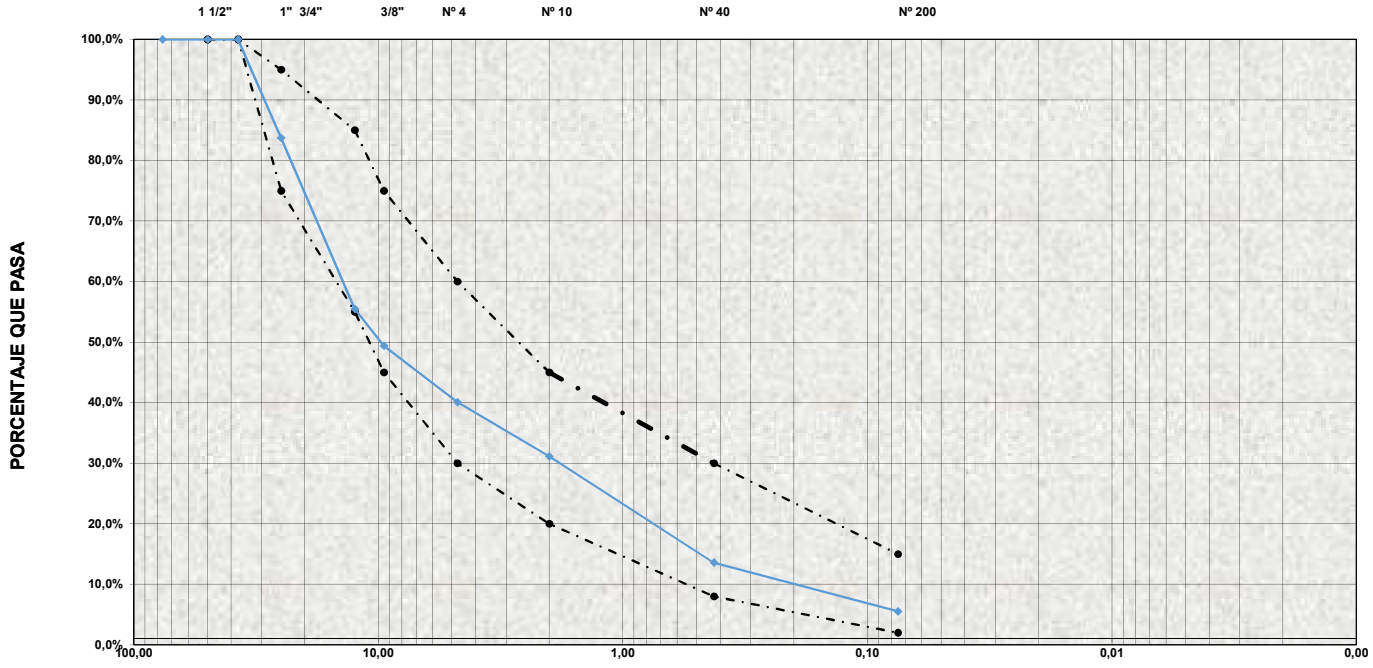
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1461,6
Peso muestra seca + recip.	1403,3
Peso recipiente	180
% de humedad	**4,8**

Gravas :	59,9%
Arenas :	35,8%
Finos :	13,6%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+130 al PR09+750 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

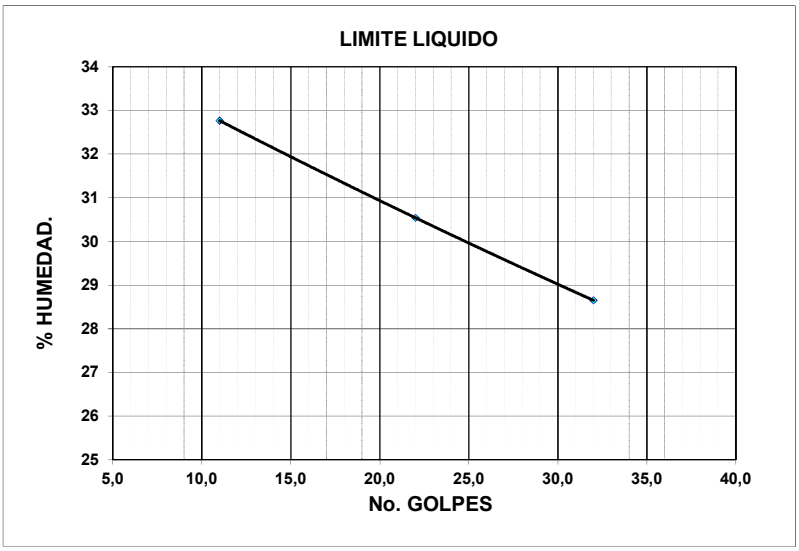
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15584	**Peso Final**	14720	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2533,1	16,3	16,3	83,7
1/2"	4400,7	28,2	44,5	55,5
3/8"	951,7	6,1	50,6	49,4
Nº 4	1446,9	9,3	59,9	40,1
Nº 10	1403,5	9,0	68,9	31,1
Nº 40	2732,7	17,5	86,4	13,6
Nº 200	1251,6	8,0	94,5	5,5
FONDO	55,4	0,4	94,8	5,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-055** **Versión: 003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+930 al PR08+090 C.D. - PR09+750 al PR09+780 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

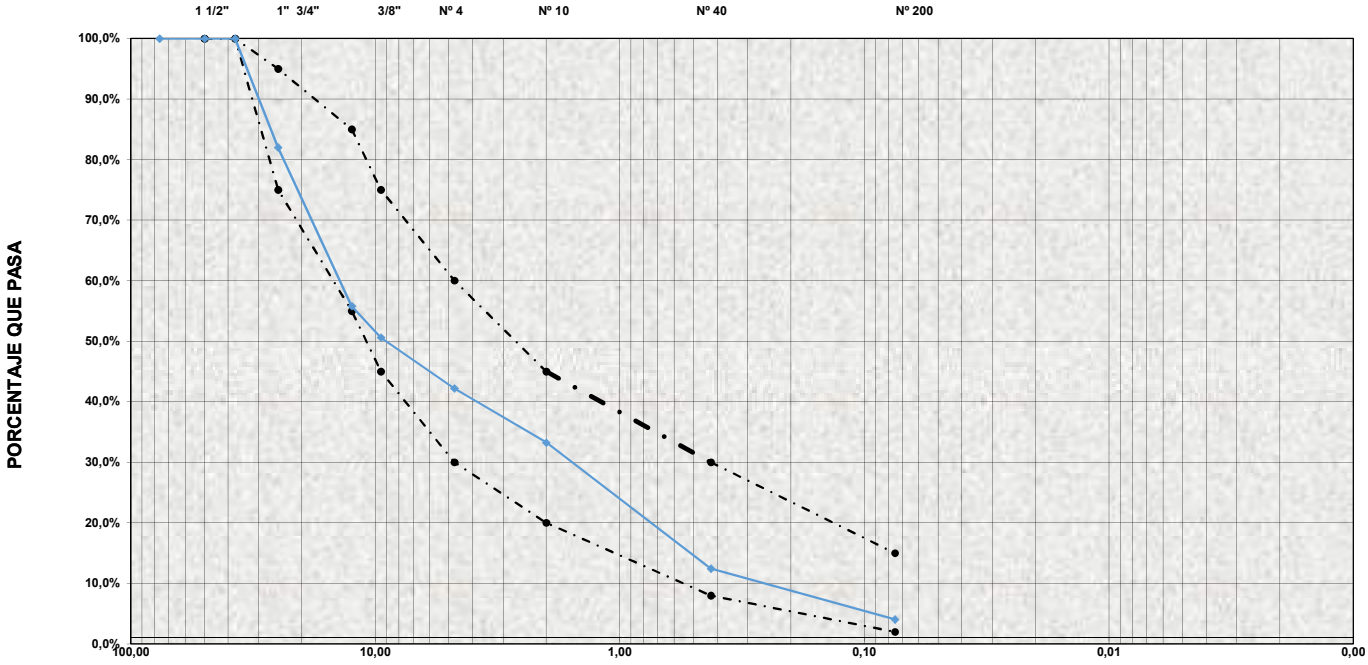
Peso inicial:		15383,5	**Peso final:**		14764	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 320 - 22 - SBG - 38**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2767,9	17,99%	17,99%	82,0%	75%	95%
1/2"	12,50	4030,4	26,20%	44,19%	55,8%	55%	85%
3/8"	9,50	796,2	5,18%	49,37%	50,6%	45%	75%
Nº 4	4,75	1294,5	8,41%	57,78%	42,2%	30%	60%
Nº 10	2,00	1379,1	8,96%	66,75%	33,3%	20%	45%
Nº 40	0,43	3199,4	20,80%	87,55%	12,5%	8%	30%
Nº 200	0,075	1296,4	8,43%	95,97%	4,0%	2%	15%
FONDO		52,4	0,34%	96,31%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1018,8
Peso muestra seca + recip.	981,6
Peso recipiente	188,8
% de humedad	**4,7**

Gravas :	57,8%
Arenas :	38,2%
Finos :	12,5%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código:	F-EO-056
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+930 al PR08+090 C.D. - PR09+750 al PR09+780 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Derecha / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

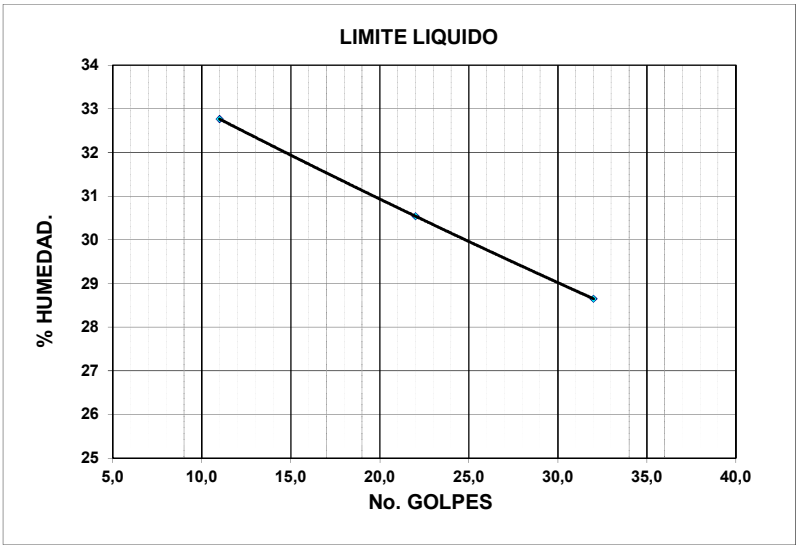
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15384	**Peso Final**		14764
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2767,9	18,0	18,0	82,0
1/2"	4030,4	26,2	44,2	55,8
3/8"	796,2	5,2	49,4	50,6
Nº 4	1294,5	8,4	57,8	42,2
Nº 10	1379,1	9,0	66,7	33,3
Nº 40	3199,4	20,8	87,5	12,5
Nº 200	1296,4	8,4	96,0	4,0
FONDO	52,4	0,3	96,3	3,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+750 al PR09+795
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

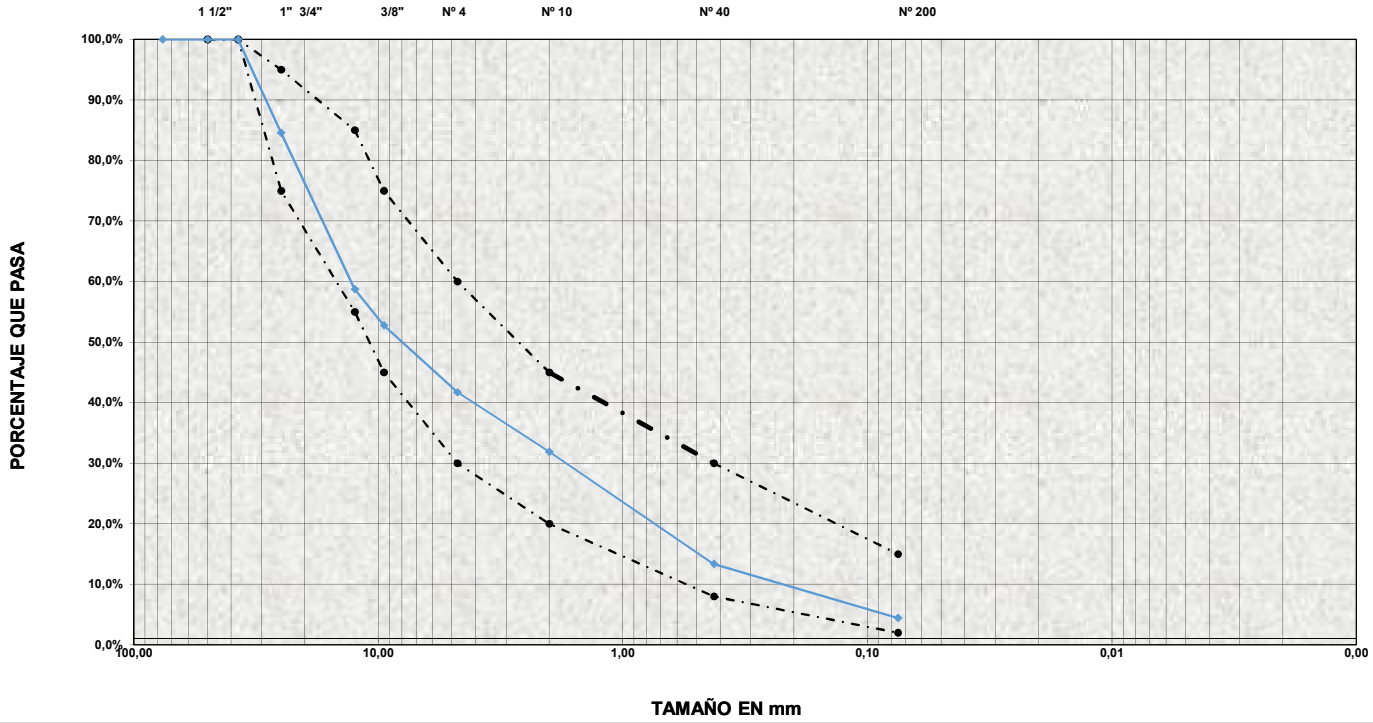
Peso inicial:		15877,2	Peso final:		15172	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2450,1	15,43%	15,43%	84,6%	75%	95%
1/2"	12,50	4099,5	25,82%	41,25%	58,7%	55%	85%
3/8"	9,50	946,2	5,96%	47,21%	52,8%	45%	75%
Nº 4	4,75	1758,4	11,08%	58,29%	41,7%	30%	60%
Nº 10	2,00	1558,7	9,82%	68,10%	31,9%	20%	45%
Nº 40	0,43	2940,1	18,52%	86,62%	13,4%	8%	30%
Nº 200	0,075	1419,3	8,94%	95,56%	4,4%	2%	15%
FONDO		32,8	0,21%	95,77%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1066,1
Peso muestra seca + recip.	1025,3
Peso recipiente	192
% de humedad	**4,9**

Gravas :	58,3%
Arenas :	39,4%
Finos :	13,4%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR09+750 al PR09+795
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

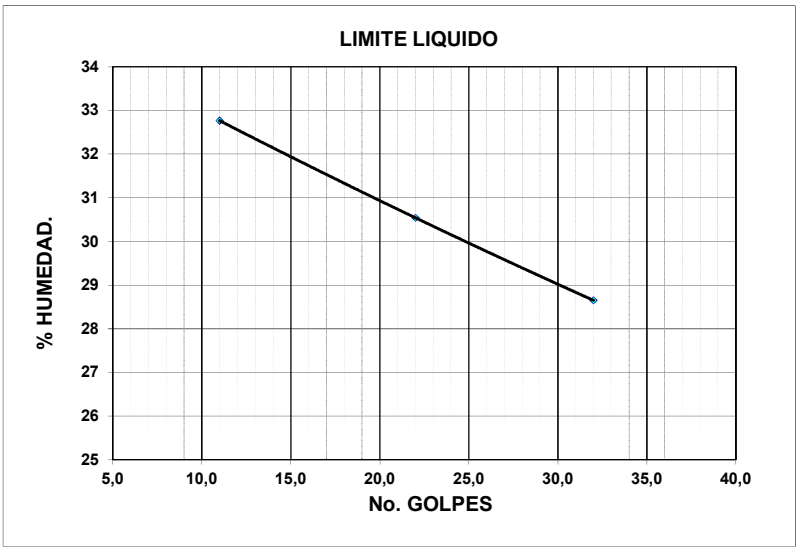
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15877	**Peso Final**	15172	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2450,1	15,4	15,4	84,6
1/2"	4099,5	25,8	41,3	58,7
3/8"	946,2	6,0	47,2	52,8
Nº 4	1758,4	11,1	58,3	41,7
Nº 10	1558,7	9,8	68,1	31,9
Nº 40	2940,1	18,5	86,6	13,4
Nº 200	1419,3	8,9	95,6	4,4
FONDO	32,8	0,2	95,8	4,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

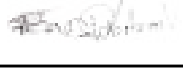
SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+860 al PR08+090 C.C. - PR09+844 al PR09+900 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

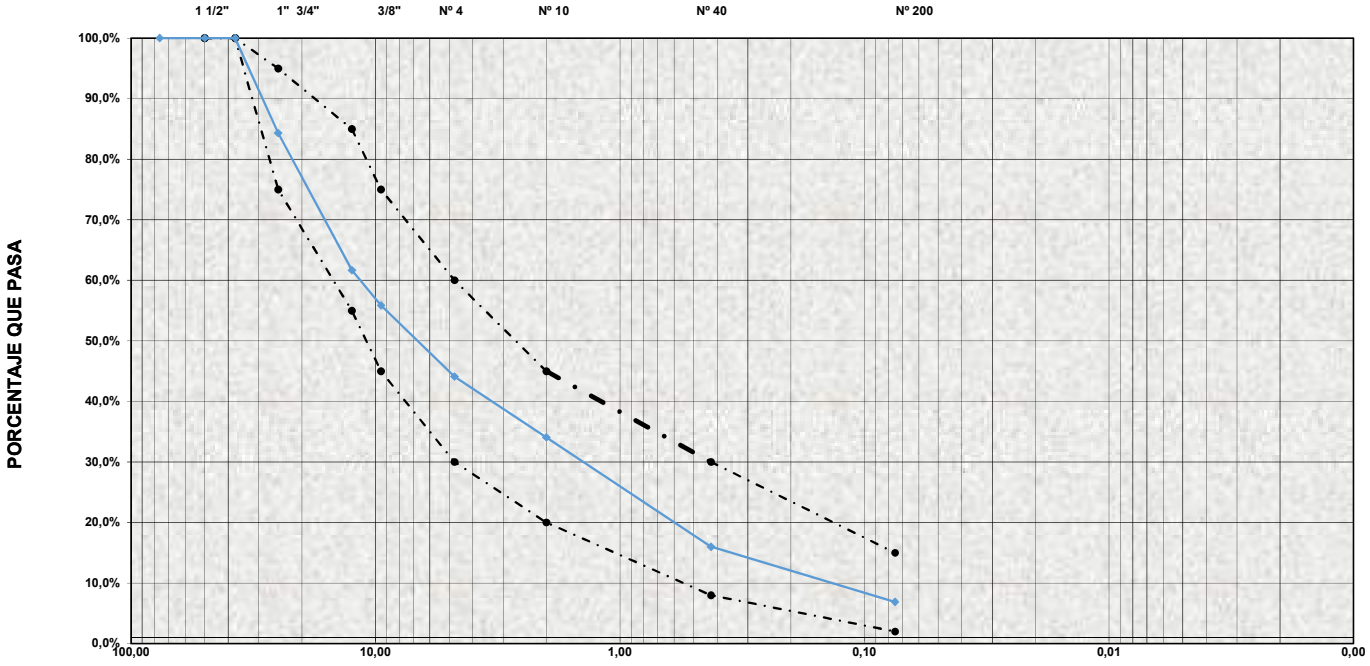
Peso inicial:		15736,0	Peso final:		14650	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2460,5	15,64%	15,64%	84,4%	75%	95%
1/2"	12,50	3569,1	22,68%	38,32%	61,7%	55%	85%
3/8"	9,50	913,8	5,81%	44,12%	55,9%	45%	75%
Nº 4	4,75	1853	11,78%	55,90%	44,1%	30%	60%
Nº 10	2,00	1576,7	10,02%	65,92%	34,1%	20%	45%
Nº 40	0,43	2846,6	18,09%	84,01%	16,0%	8%	30%
Nº 200	0,075	1430,5	9,09%	93,10%	6,9%	2%	15%
FONDO		62,4	0,40%	93,50%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1145,9
Peso muestra seca + recip.	1103,9
Peso recipiente	189
% de humedad	**4,6**

Gravas :	55,9%
Arenas :	39,9%
Finos :	16,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	
APROBO:		FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504: PR07+860 al PR08+090 C.C. - PR09+844 al PR09+900 C.I.
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa / Calzada Izquierda
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

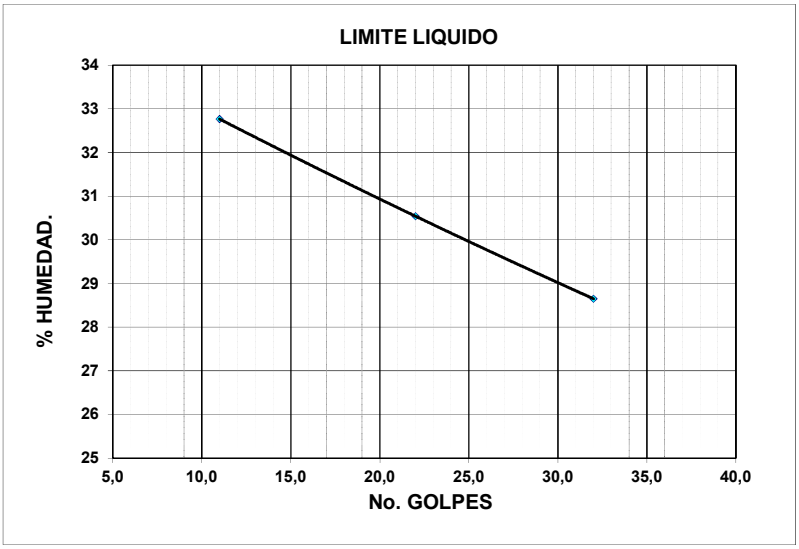
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15736	**Peso Final**		14650
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2460,5	15,6	15,6	84,4
1/2"	3569,1	22,7	38,3	61,7
3/8"	913,8	5,8	44,1	55,9
Nº 4	1853,0	11,8	55,9	44,1
Nº 10	1576,7	10,0	65,9	34,1
Nº 40	2846,6	18,1	84,0	16,0
Nº 200	1430,5	9,1	93,1	6,9
FONDO	62,4	0,4	93,5	6,5



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 30 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 RT6504 PR7+880 - PR7+980 - PR7+990 - PR9+920
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15478,6	Peso final:		14789	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 320 - 22 - SBG - 38	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1"	25,00	2381,6	15,39%	15,39%	84,6%	75%	95%
1/2"	12,50	4197,1	27,12%	42,50%	57,5%	55%	85%
3/8"	9,50	1135,5	7,34%	49,84%	50,2%	45%	75%
Nº 4	4,75	1609,4	10,40%	60,24%	39,8%	30%	60%
Nº 10	2,00	1460,9	9,44%	69,67%	30,3%	20%	45%
Nº 40	0,43	2628,7	16,98%	86,66%	13,3%	8%	30%
Nº 200	0,075	1375,9	8,89%	95,55%	4,5%	2%	15%
FONDO		52,4	0,34%	95,88%			

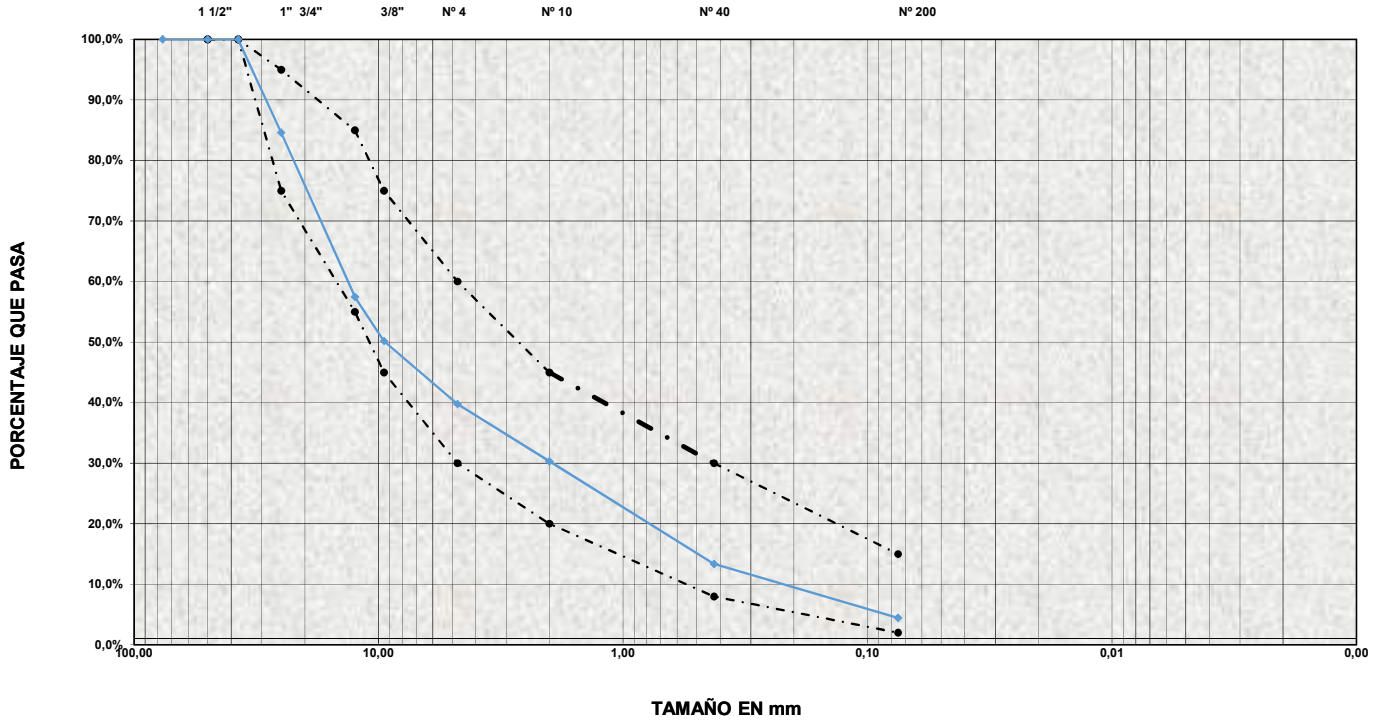
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	964,2
Peso muestra seca + recip.	928,1
Peso recipiente	192
% de humedad	**4,9**

Gravas :	60,2%
Arenas :	36,8%
Finos :	13,3%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	F-EO-056
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	30 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 RT6504 PR7+880 - PR7+980 - PR7+990 - PR9+920
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG-38	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

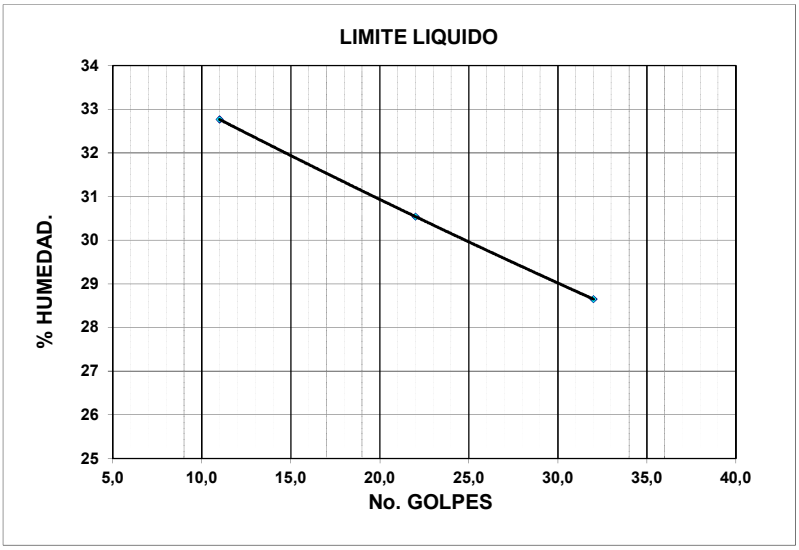
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	15479	**Peso Final**	14789	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0,0	0,0	0,0	100,0
1"	2381,6	15,4	15,4	84,6
1/2"	4197,1	27,1	42,5	57,5
3/8"	1135,5	7,3	49,8	50,2
Nº 4	1609,4	10,4	60,2	39,8
Nº 10	1460,9	9,4	69,7	30,3
Nº 40	2628,7	17,0	86,7	13,3
Nº 200	1375,9	8,9	95,5	4,5
FONDO	52,4	0,3	95,9	4,1



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**25,0**
	Índice de Plasticidad ≤	**6,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDURADO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES NEIVA FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	jueves, 9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA MUESTRA:**	jueves, 9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO LOS CUERVOS	**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7455,00	7585,00	7723,00	7781,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4495,00	4625,00	4763,00	4821
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,124	2,186	2,251	2,278
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,054	2,074	2,097	2,078

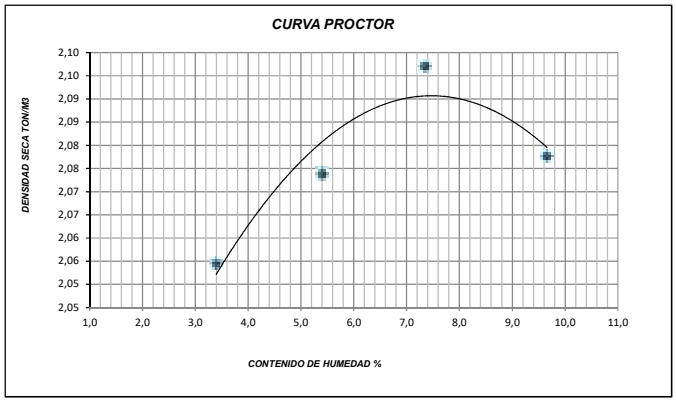
HUMEDAD

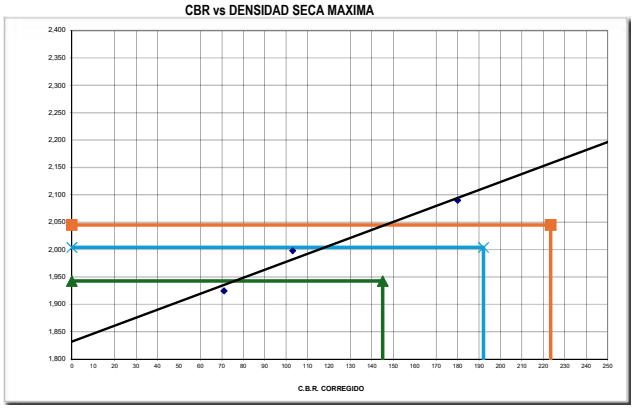
Recipiente No.	25	15	30	26
	1374,20	1346,00	1307,90	1271,30
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1335,40	1287,10	1231,70	1176,30
Masa Recipiente (g).	193,30	195,60	193,10	192,50
Contenido de Humedad (%)	3,4	5,4	7,3	9,7

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	4	5	6
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8765,00	8523,00	8352,00
Masa molde, (g)..	3999,00	3967,00	3966,00
Masa muestra húmeda, (g).	4766,00	4556,00	4386,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,243	2,144	2,064
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,090	1,998	1,924

HUMEDAD

Recipiente No.	27	26	40
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1255,00	1263,70	1226,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1182,40	1190,60	1156,10
Masa Recipiente (g).	191,30	192,40	192,20
Contenido de Humedad (%)	7,3	7,3	7,3





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,097	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	7,34	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

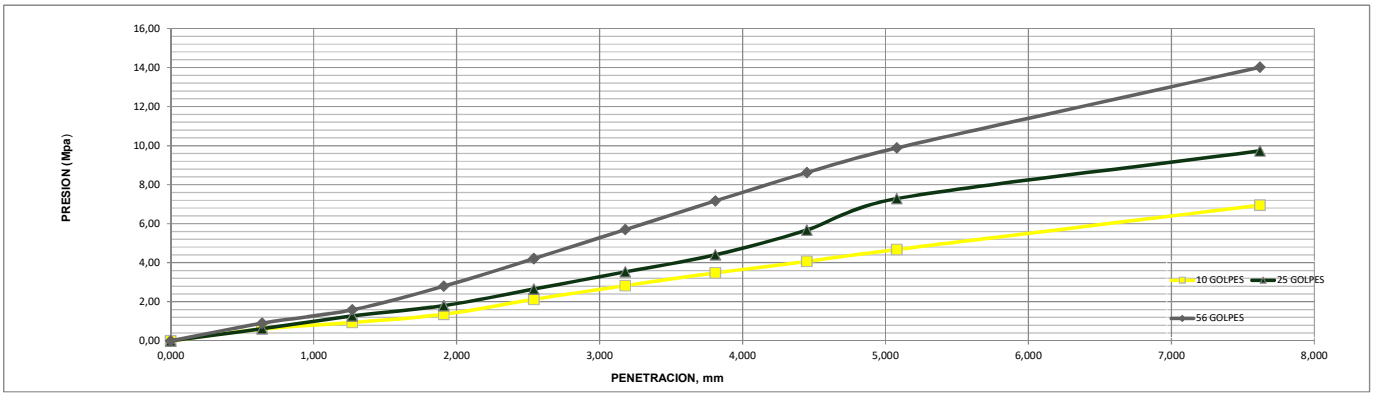
ELABORA: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

REVISO / APROBO: FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	lunes, 20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA MUESTRA:**	jueves, 16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO**	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	6		5		4	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,6**		**8,2**		**7,8**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,640	1,16	0,60	1,20	0,62	1,74	0,90
1,270	1,81	0,94	2,46	1,27	3,07	1,59
1,910	2,62	1,36	3,48	1,80	5,41	2,80
2,540	4,10	2,12	5,12	2,65	8,13	4,21
3,180	5,46	2,83	6,82	3,53	11,01	5,70
3,810	6,72	3,48	8,51	4,40	13,85	7,17
4,450	7,85	4,07	10,96	5,67	16,65	8,62
5,080	9,03	4,68	14,08	7,29	19,10	9,89
7,620	13,41	6,95	18,80	9,73	27,09	14,02
				0,00		0,00



CBR AL 100%	182
CBR AL 98%	153
CBR AL 95%	110

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 320 ≥	**95%**

ELABORA:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)**	**REVISO / APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-048** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 2**

PROYECTO:	CORREDORES VIALES NEIVA FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA MUESTRA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO LOS CUERVOS	**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7604,00	7801,00	7939,00	7994,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4644,00	4841,00	4979,00	5034
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,195**	**2,288**	**2,353**	**2,379**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,108**	**2,155**	**2,176**	**2,156**

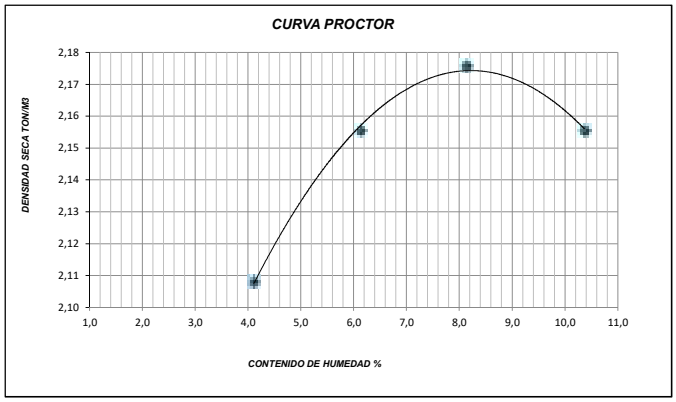
HUMEDAD

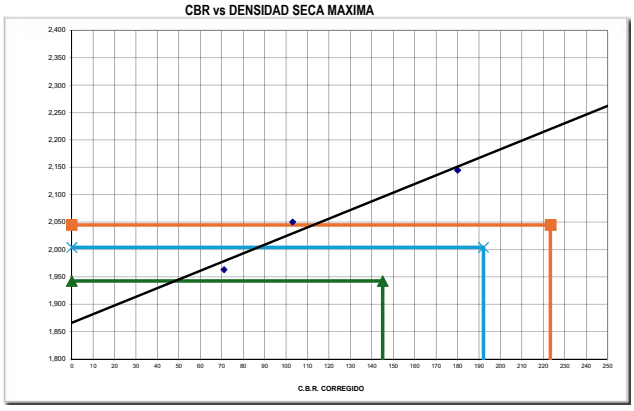
Recipiente No.	**50**	**80**	**20**	**25**
	1691,00	1624,00	1694,00	1746,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1636,00	1548,00	1596,00	1618,00
Masa Recipiente (g).	298,00	310,00	392,00	383,00
Contenido de Humedad (%)	4,1	6,1	8,1	10,4

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	4	5	6
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8926,00	8677,00	8476,00
Masa molde, (g)..	3999,00	3967,00	3966,00
Masa muestra húmeda, (g).	4927,00	4710,00	4510,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,319**	**2,216**	**2,122**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,145**	**2,051**	**1,963**

HUMEDAD

Recipiente No.	25	40	8
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1543,70	1592,60	1678,90
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1442,60	1487,80	1567,60
Masa Recipiente (g).	194,30	192,90	192,50
Contenido de Humedad (%)	8,1	8,1	8,1





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,176	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	8,14	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

ELABORA:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

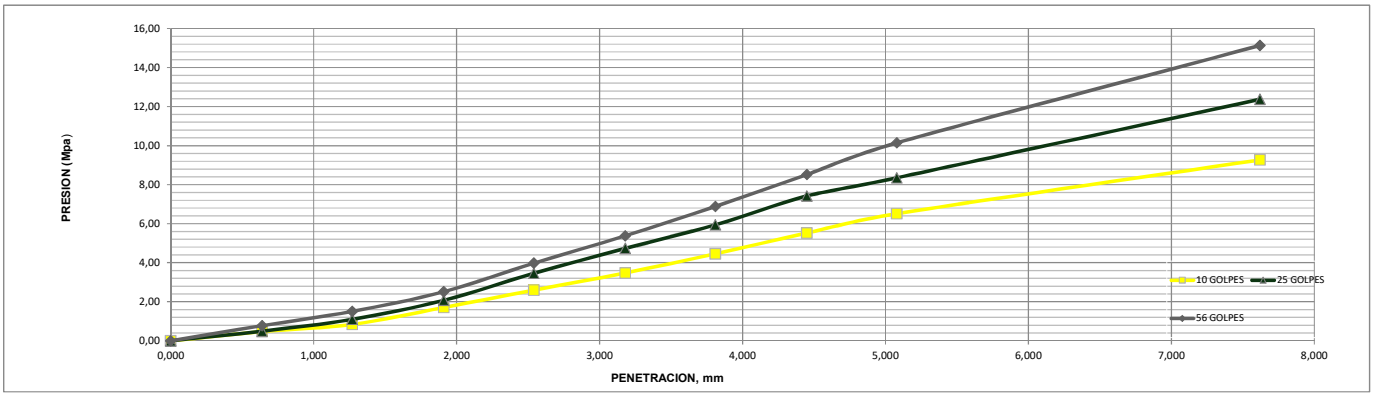
FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	martes, 28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA MUESTRA:**	viernes, 24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO**	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	6		5		4	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**9,5**		**9,0**		**8,6**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,640	0,91	0,47	0,96	0,50	1,50	0,78
1,270	1,62	0,84	2,13	1,10	2,91	1,51
1,910	3,30	1,71	4,01	2,07	4,86	2,52
2,540	5,01	2,60	6,68	3,46	7,68	3,98
3,180	6,71	3,48	9,15	4,74	10,40	5,38
3,810	8,60	4,46	11,48	5,94	13,30	6,88
4,450	10,66	5,52	14,34	7,42	16,46	8,52
5,080	12,57	6,51	16,14	8,35	19,60	10,14
7,620	17,89	9,27	23,91	12,38	29,24	15,13
				0,00		0,00



CBR AL 100%	196
CBR AL 98%	168
CBR AL 95%	127

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 320 ≥	**95%**

ELABORA:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)**	**REVISO / APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-052 Versión: 003 Fecha:30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIA DE RIO	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5002,5			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	2817,8			
Perdida por desgaste, grs	2184,7			
% DE DESGASTE	**43,7**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: _____
SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO: _____
FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-052 Versión: 003 Fecha:30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	15 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIA DE RIO	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5014,2			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	2728			
Perdida por desgaste, grs	2286,2			
% DE DESGASTE	**45,6**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-052 Versión: 003 Fecha:30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	21 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	21 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIA DE RIO	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5009,7			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	3006,9			
Perdida por desgaste, grs	2002,8			
% DE DESGASTE	**40,0**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: _____
SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO: _____
FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-052 Versión: 003 Fecha:30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIA DE RIO	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5034,6			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	2879,8			
Perdida por desgaste, grs	2154,8			
% DE DESGASTE	**42,8**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

_____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	**F- EO-053**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR DE RIO / SBG-38	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,6	3,6	3,5	4
Lectura de Arcilla = b	6,7	6,6	6,3	7
Equivalente de Arena =	53,7%	54,5%	55,6%	54,6%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***55%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A**	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F- EO-053** **Versión: 003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR DE RIO / SBG-38	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,7	3,8	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	7,3	7,2	7	7
Equivalente de Arena =	50,7%	52,8%	51,4%	51,6%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***52%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A**	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO



FIRMA INGENIERO VoBo

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F- EO-053
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR DE RIO / SBG-38	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,7	3,8	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	7,5	7,6	7	7
Equivalente de Arena =	49,3%	50,0%	51,4%	50,2%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*50%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A**	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F- EO-053
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Florencia
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR DE RIO / SBG-38	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,4	3,7	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	6,8	7,2	7,3	7
Equivalente de Arena =	50,0%	51,4%	49,3%	50,2%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***50%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A**	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

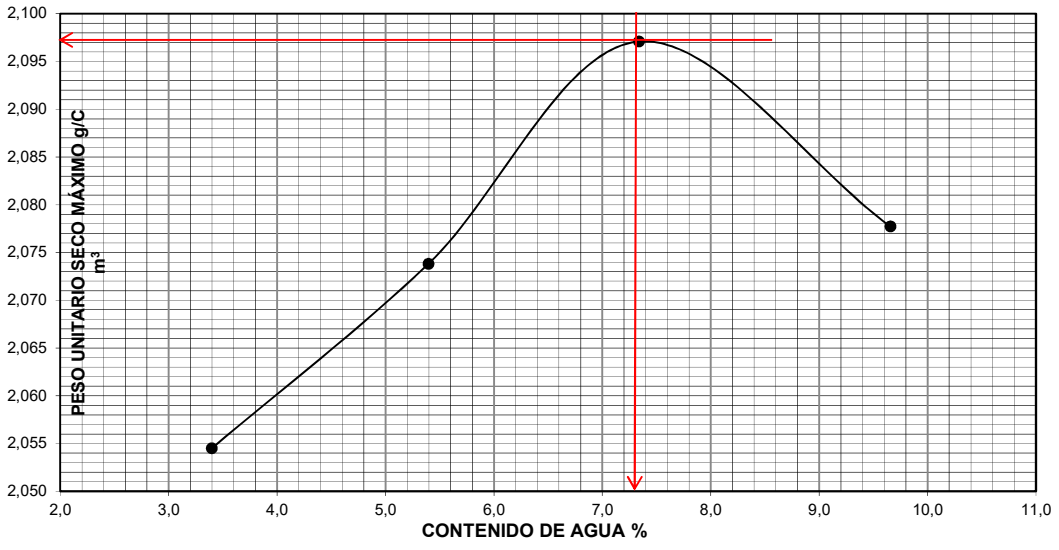
FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	jueves, 9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG - 38	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7455	7585	7723	7781	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4495	4625	4763	4821	
Volúmen del molde	(g/ cm^3)	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,124	2,186	2,251	2,278	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1374,2	1346,0	1307,9	1271,3	
Cápsula + material seco	(g)	1335,4	1287,1	1231,7	1176,3	
Peso del agua	(g)	38,8	58,9	76,2	95,0	
Peso de la cápsula	(g)	193,3	195,6	193,1	192,5	
Peso material seco	(g)	1142,1	1091,5	1038,6	983,8	
Contenido de agua	%	3,4	5,4	7,3	9,7	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^3)		2,054	2,074	2,097	2,078	



Método empleado **C**

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,097**

HUMEDAD ÓPTIMA % **7,3**

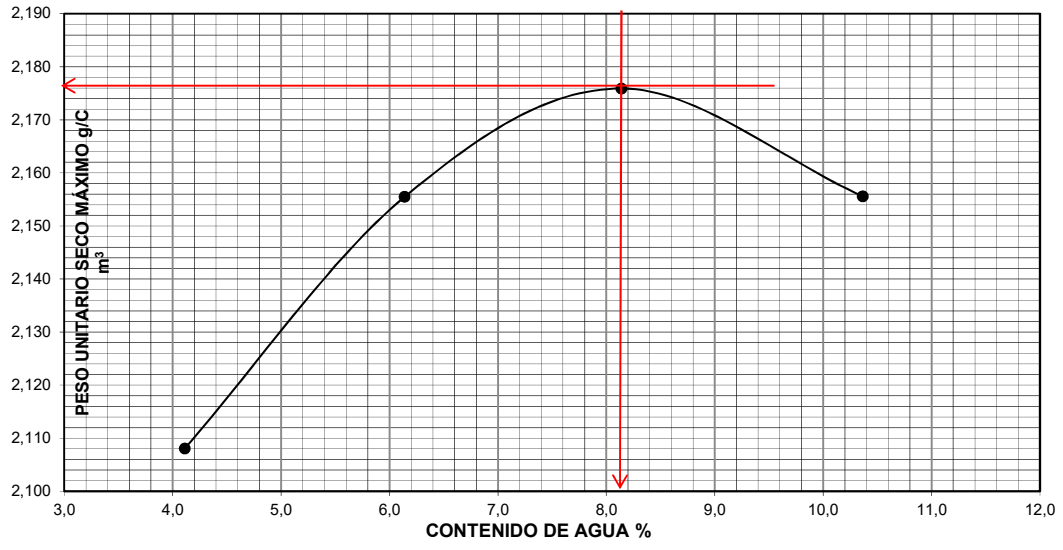
OBSERVACIONES **c.b.r. # 1**

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG - 38	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7604	7801	7939	7994	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4644	4841	4979	5034	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,195	2,288	2,353	2,379	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1691,0	1624,0	1694,0	1746,0	
Cápsula + material seco	(g)	1636,0	1548,0	1596,0	1618,0	
Peso del agua	(g)	55,0	76,0	98,0	128,0	
Peso de la cápsula	(g)	298,0	310,0	392,0	383,0	
Peso material seco	(g)	1338,0	1238,0	1204,0	1235,0	
Contenido de agua	%	4,1	6,1	8,1	10,4	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,108	2,155	2,176	2,156	



Método empleado C

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,176**

HUMEDAD ÓPTIMA % **8,1**

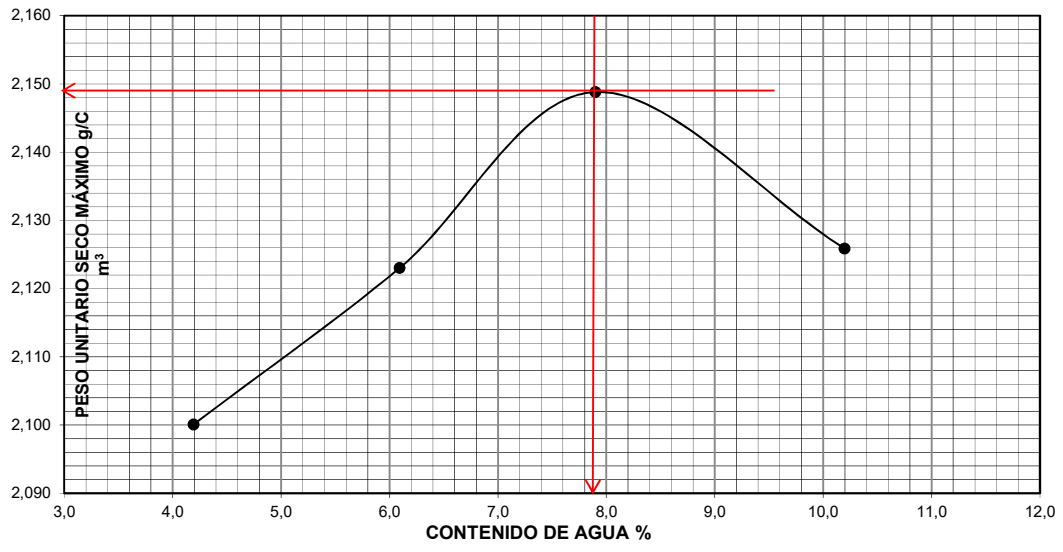
OBSERVACIONES c.b.r. # 2

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	viernes, 24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR / SBG - 38	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO EL AGUILA	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7590	7726	7866	7917	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4630	4766	4906	4957	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,188	2,252	2,319	2,343	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1242,0	1263,2	1289,8	1291,3	
Cápsula + material seco	(g)	1199,8	1201,7	1209,4	1189,5	
Peso del agua	(g)	42,2	61,5	80,4	101,8	
Peso de la cápsula	(g)	192,9	192,3	191,4	191,1	
Peso material seco	(g)	1006,9	1009,4	1018,0	998,4	
Contenido de agua	%	4,2	6,1	7,9	10,2	
Densidad seca de la muestra seca	($gr/cm^{3)}$	2,100	2,123	2,149	2,126	



Método empleado C

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plaiticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,149**

HUMEDAD ÓPTIMA % **7,9**

OBSERVACIONES _____

_____

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E - 238 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO:	**F-EO-058**
VERSION:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	NEIVA - FLORENCIA	**FECHA MUESTREO:**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO:**	24 de abril de 2026
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**MARGEN:**	Acopio
		No ENSAYO:	

MUESTRA N°	1	
GRADACION USADA	A	
MASA DE ESFERAS	5000	
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1504,9	
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1220,6	
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	18,9%	

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **19%**

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	N°4		375	750
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320 ≤	**30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E - 211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 003
Fecha: 30/04/2025
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA**	16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA ENSAYO:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 1/2 "					
1 1/2 "	3/4 "	3256,9	3246,2	32,6	0,33	0,18
3/4 "	3/8 "	2048,3	2025,6	14,8	1,11	0,28
3/8 "	No. 4	1254,1	1219,4	10,8	2,77	0,51
TOTALES :		6559	6491,20	58,2	4,20	**0,98**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	100	98	17,5	2,00	**0,60**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 320	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA**	**REVISO / APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS**
	NOMBRE (Laboratorista)		NOMBRE INGENIERO (VoBo)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA INGENIERO (VoBo)

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E - 220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-061
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO AGUILA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL DE RIO COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	-

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	SODIO	1.167.0

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	2000 ± 200							0,0%
1 1/2"	1"	1000 ± 50	976,8	968,7	83	83	22,53	0,83%	0,19%
1"	3/4"	500 ± 30	514,3	495,3	59	59	19,82	3,69%	0,73%
3/4"	1/2"	670 ± 10	672,1	651,3			26,08	3,09%	0,81%
1/2"	3/8"	330 ± 5	332,6	308,5			11,73	7,25%	0,85%
3/8"	Nº 4	300 ± 5	305	281,9			19,85	7,57%	1,50%
TOTALES			2800,80	2705,70	142,00	142,00	100,00		4,08%
Perdida total : %									**4,08%**

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMANO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	83
DE 1 1/2" A 3/4"	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	59

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,0			24,05	2,00%	0,48%
Nº 4	Nº 8	100	100,0	92,0			18,16	8,00%	1,45%
Nº 8	Nº 16	100	100,0	90,2			16,50	9,80%	1,62%
Nº 16	Nº 30	100	100,0	81,9			17,63	18,10%	3,19%
Nº 30	Nº 50	100	100,0	81,0			15,17	19,00%	2,88%
Nº 50	Nº 100	100	100,0	85,0			8,49	15,00%	1,27%
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							100,00		
Perdida total : %									**10,9%**

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022: Art. 320	Sulfato de Sodio	X	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA**	**APROBO:**	**FERNEY EDUARDO ARIAS**
	Nombre		**Nombre**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

Ensayos

Base Granular

Zona Industrial

Proyecto 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 2 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 2 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

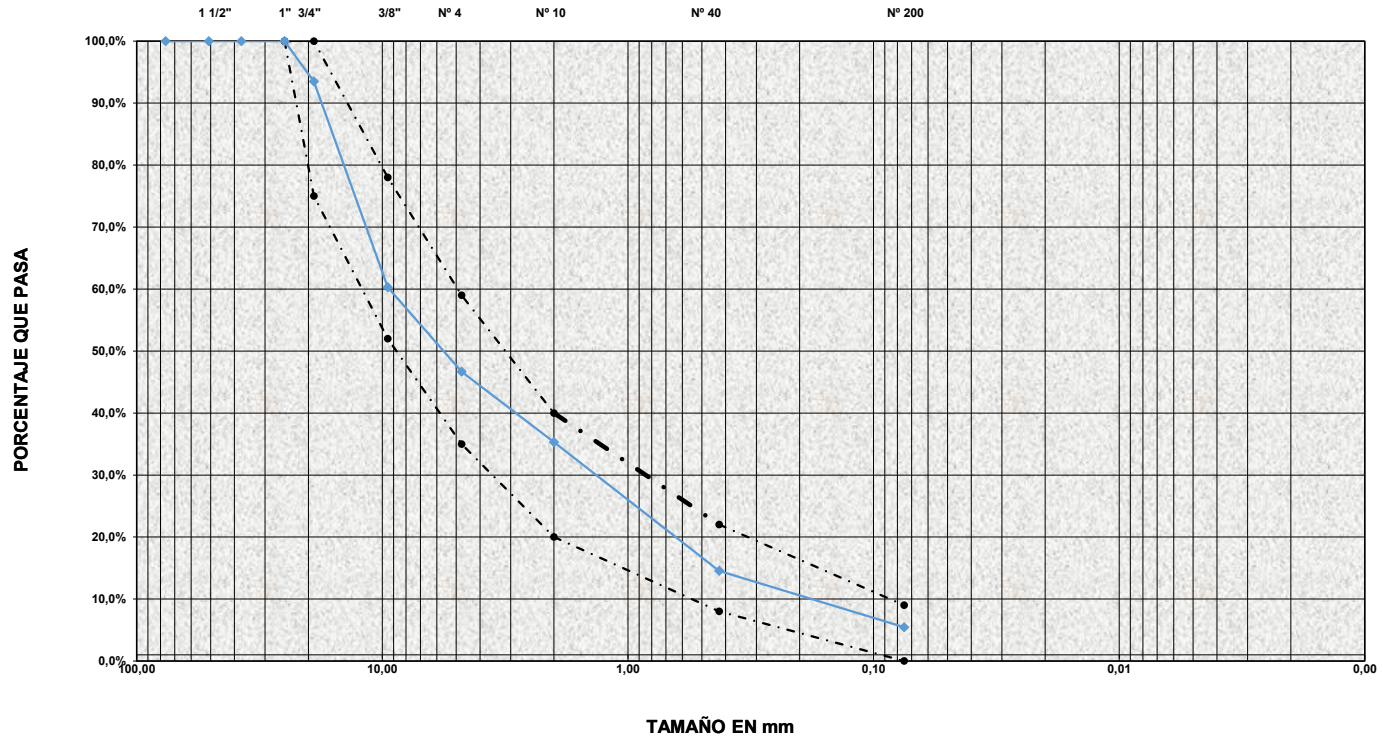
Peso inicial:		10092,8	**Peso final:**		9542	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 330 - 2022 - BG - 27**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	657	6,51%	6,51%	93,5%	75%	100%
3/8"	9,50	3351,4	33,21%	39,72%	60,3%	52%	78%
Nº 4	4,75	1372,8	13,60%	53,32%	46,7%	35%	59%
Nº 10	2,00	1148,6	11,38%	64,70%	35,3%	20%	40%
Nº 40	0,43	2096,9	20,78%	85,47%	14,5%	8%	22%
Nº 200	0,075	915,2	9,07%	94,54%	5,5%	0%	9%
FONDO		32,0	0,32%	94,86%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1393,40
Peso muestra seca + recip.	1367,1
Peso recipiente	192,6
% de humedad	**2,2**

Gravas :	39,7%
Arenas :	45,8%
Finos :	14,5%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+300

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	2 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	2 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

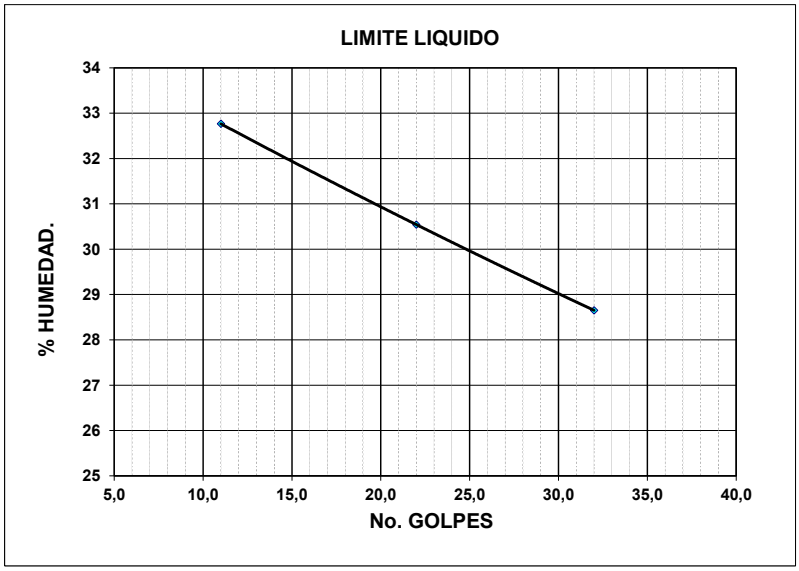
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10093	**Peso Final**		9542
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	657	6,5	6,5	93,5
3/8"	3351,4	33,2	39,7	60,3
Nº 4	1372,80	13,6	53,3	46,7
Nº 10	1148,6	11,4	64,7	35,3
Nº 40	2096,9	20,8	85,5	14,5
Nº 200	915,2	9,1	94,5	5,5
FONDO	32	0,3	94,9	5,1



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022	Limite Liquido **-**	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 3 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 3 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

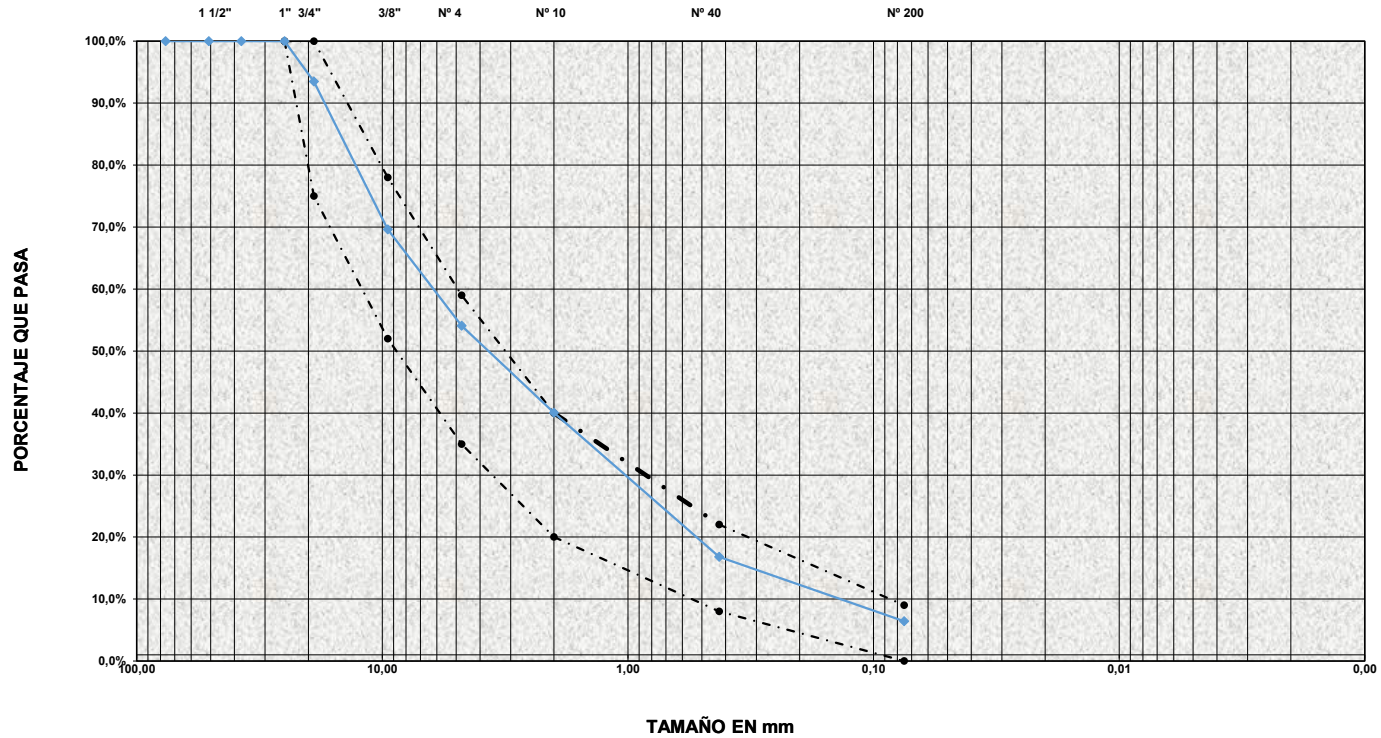
Peso inicial:		10090,0	Peso final:		9443	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27	
						Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	658,2	6,52%	6,52%	93,5%	75%	100%
3/8"	9,50	2406,9	23,85%	30,38%	69,6%	52%	78%
Nº 4	4,75	1568,2	15,54%	45,92%	54,1%	35%	59%
Nº 10	2,00	1416,6	14,04%	59,96%	40,0%	20%	40%
Nº 40	0,43	2343,4	23,22%	83,18%	16,8%	8%	22%
Nº 200	0,075	1049,5	10,40%	93,59%	6,4%	0%	9%
FONDO		46,5	0,46%	94,05%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1122,40
Peso muestra seca + recip.	1108,5
Peso recipiente	188,8
% de humedad	**1,5**

Gravas :	30,4%
Arenas :	52,8%
Finos :	16,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+500

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

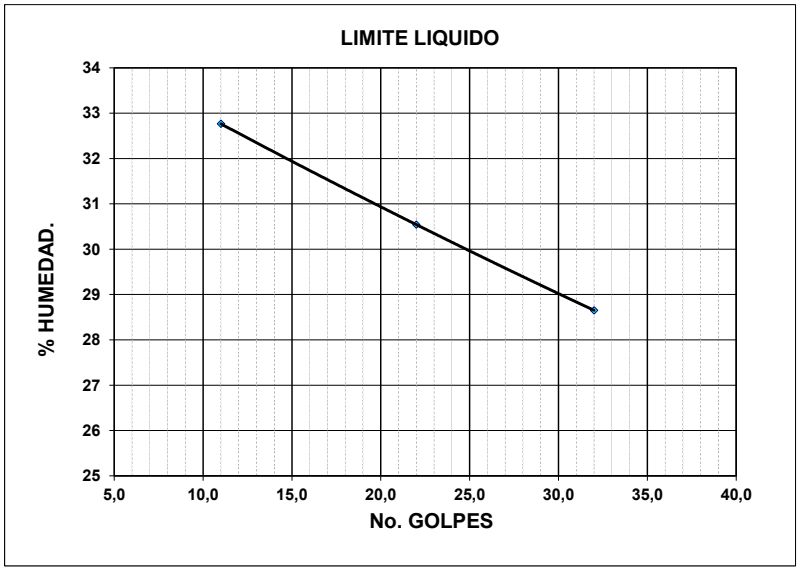
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10090	**Peso Final**	9443	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	658,2	6,5	6,5	93,5
3/8"	2406,9	23,9	30,4	69,6
Nº 4	1568,20	15,5	45,9	54,1
Nº 10	1416,6	14,0	60,0	40,0
Nº 40	2343,4	23,2	83,2	16,8
Nº 200	1049,5	10,4	93,6	6,4
FONDO	46,5	0,5	94,0	6,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 4 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 4 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

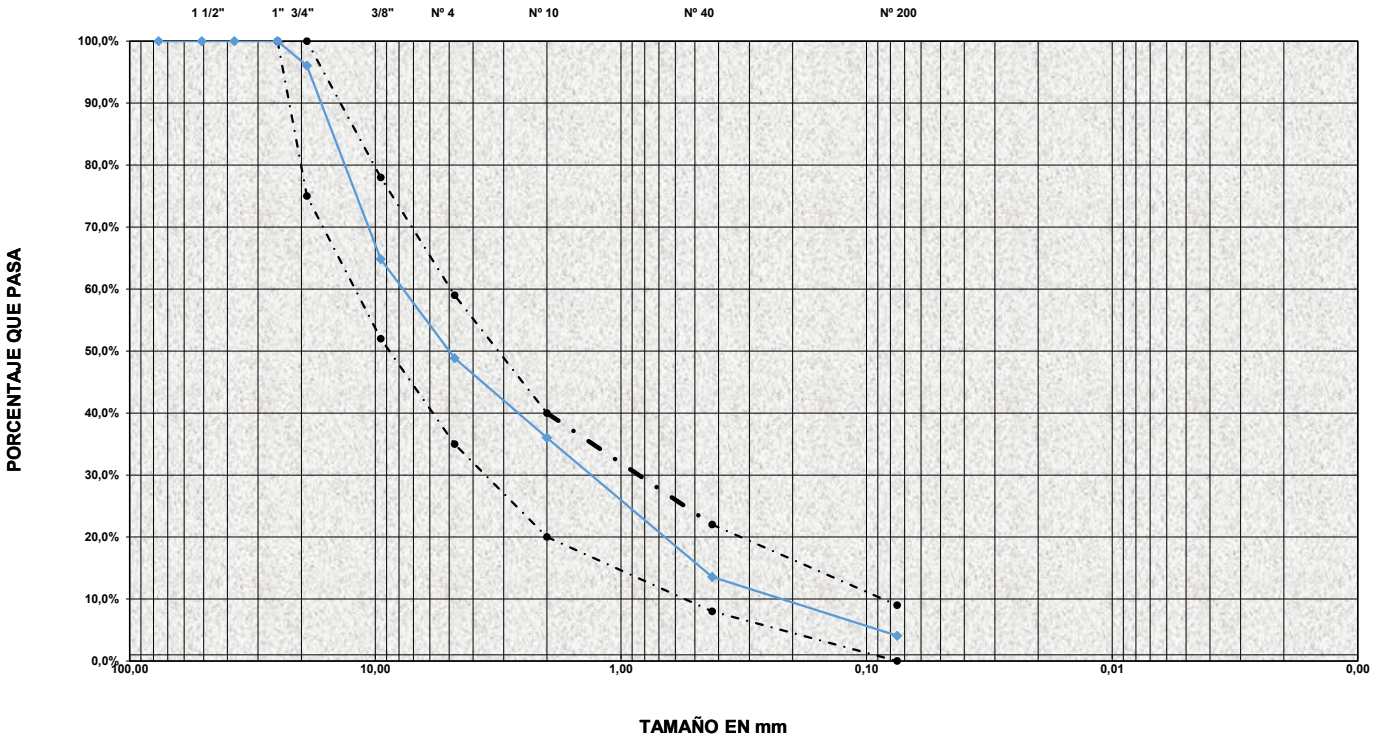
Peso inicial:		10168,1	Peso final:		9753	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	400,8	3,94%	3,94%	96,1%	75%	100%
3/8"	9,50	3175,2	31,23%	35,17%	64,8%	52%	78%
Nº 4	4,75	1626,1	15,99%	51,16%	48,8%	35%	59%
Nº 10	2,00	1304	12,82%	63,99%	36,0%	20%	40%
Nº 40	0,43	2281,9	22,44%	86,43%	13,6%	8%	22%
Nº 200	0,075	965,2	9,49%	95,92%	4,1%	0%	9%
FONDO		33,8	0,33%	96,25%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1398,70
Peso muestra seca + recip.	1349,1
Peso recipiente	201,8
% de humedad	**4,3**

Gravas :	35,2%
Arenas :	51,3%
Finos :	13,6%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+500 - pr 6+530 - pr 6+610 - pr 6+680

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	4 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

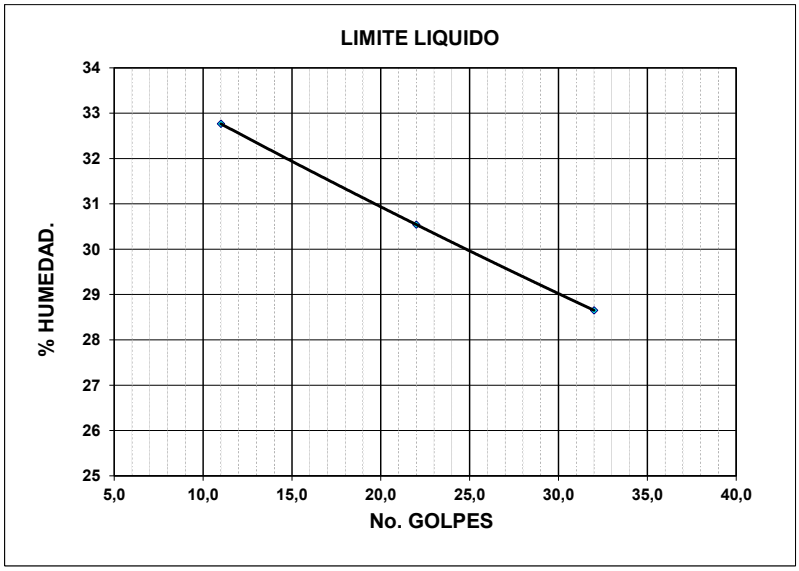
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10168	**Peso Final**		9753
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	400,8	3,9	3,9	96,1
3/8"	3175,2	31,2	35,2	64,8
Nº 4	1626,10	16,0	51,2	48,8
Nº 10	1304	12,8	64,0	36,0
Nº 40	2281,9	22,4	86,4	13,6
Nº 200	965,2	9,5	95,9	4,1
FONDO	33,8	0,3	96,3	3,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:** FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 5 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 5 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

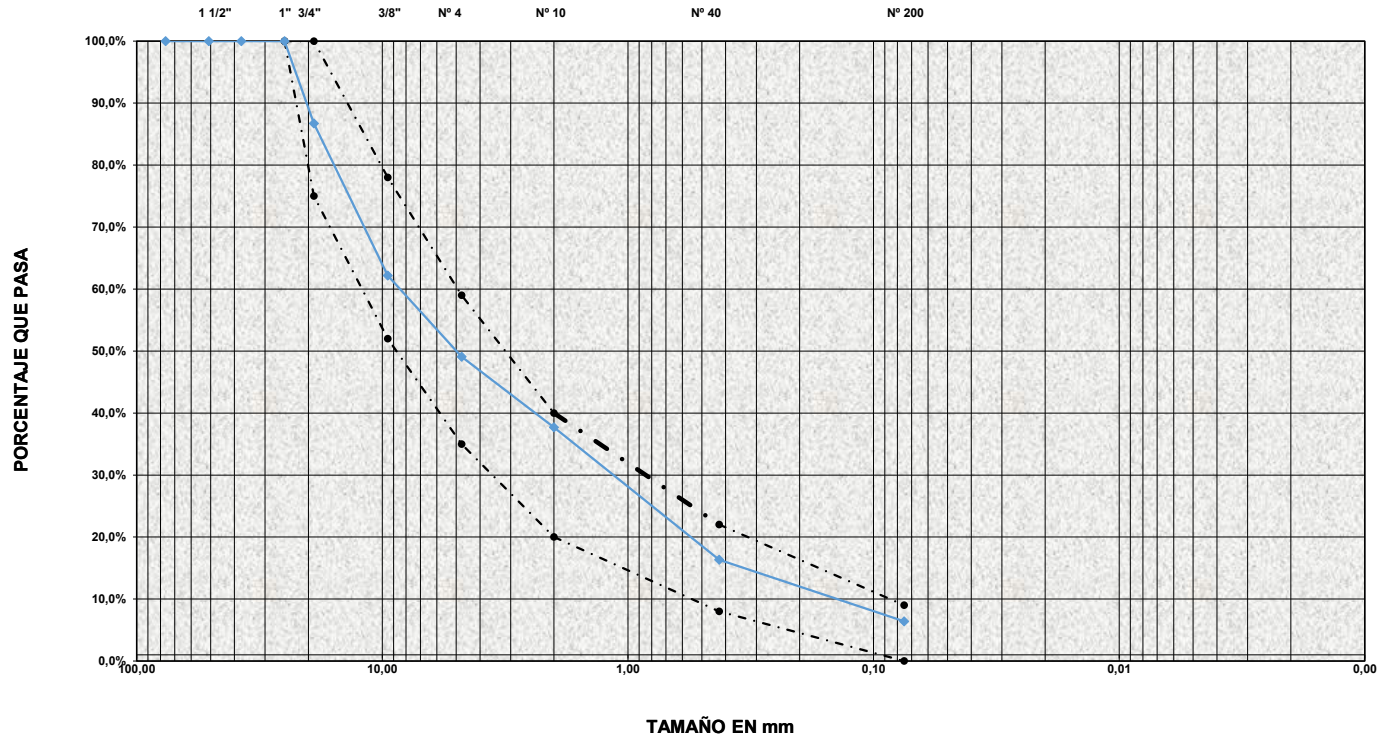
Peso inicial:		10066,7	Peso final:		9422	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	1336,8	13,28%	13,28%	86,7%	75%	100%
3/8"	9,50	2470	24,54%	37,82%	62,2%	52%	78%
Nº 4	4,75	1317,8	13,09%	50,91%	49,1%	35%	59%
Nº 10	2,00	1146,7	11,39%	62,30%	37,7%	20%	40%
Nº 40	0,43	2151,7	21,37%	83,67%	16,3%	8%	22%
Nº 200	0,075	999	9,92%	93,60%	6,4%	0%	9%
FONDO		44,0	0,44%	94,03%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1134,70
Peso muestra seca + recip.	1116,1
Peso recipiente	188,8
% de humedad	**2,0**

Gravas :	37,8%
Arenas :	45,9%
Finos :	16,3%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+620

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	5 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

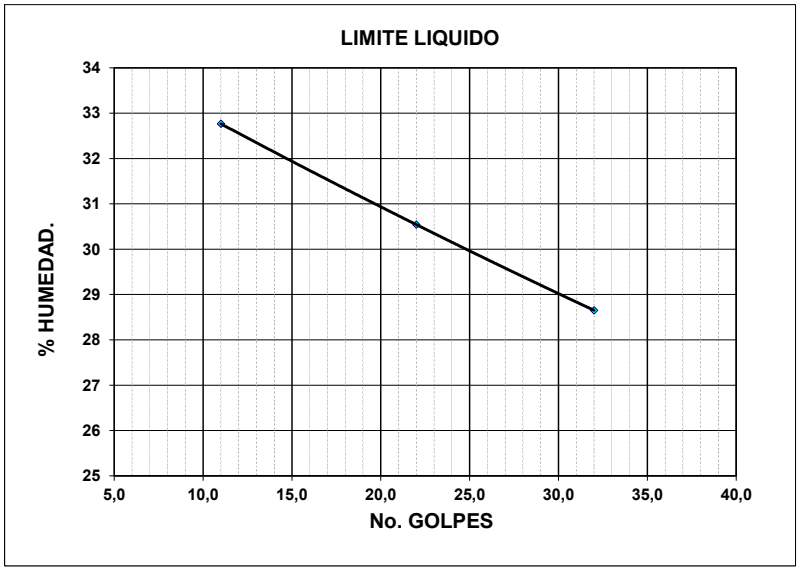
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10067	**Peso Final**	9422	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	1336,8	13,3	13,3	86,7
3/8"	2470	24,5	37,8	62,2
Nº 4	1317,80	13,1	50,9	49,1
Nº 10	1146,7	11,4	62,3	37,7
Nº 40	2151,7	21,4	83,7	16,3
Nº 200	999	9,9	93,6	6,4
FONDO	44	0,4	94,0	6,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 6 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 6 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

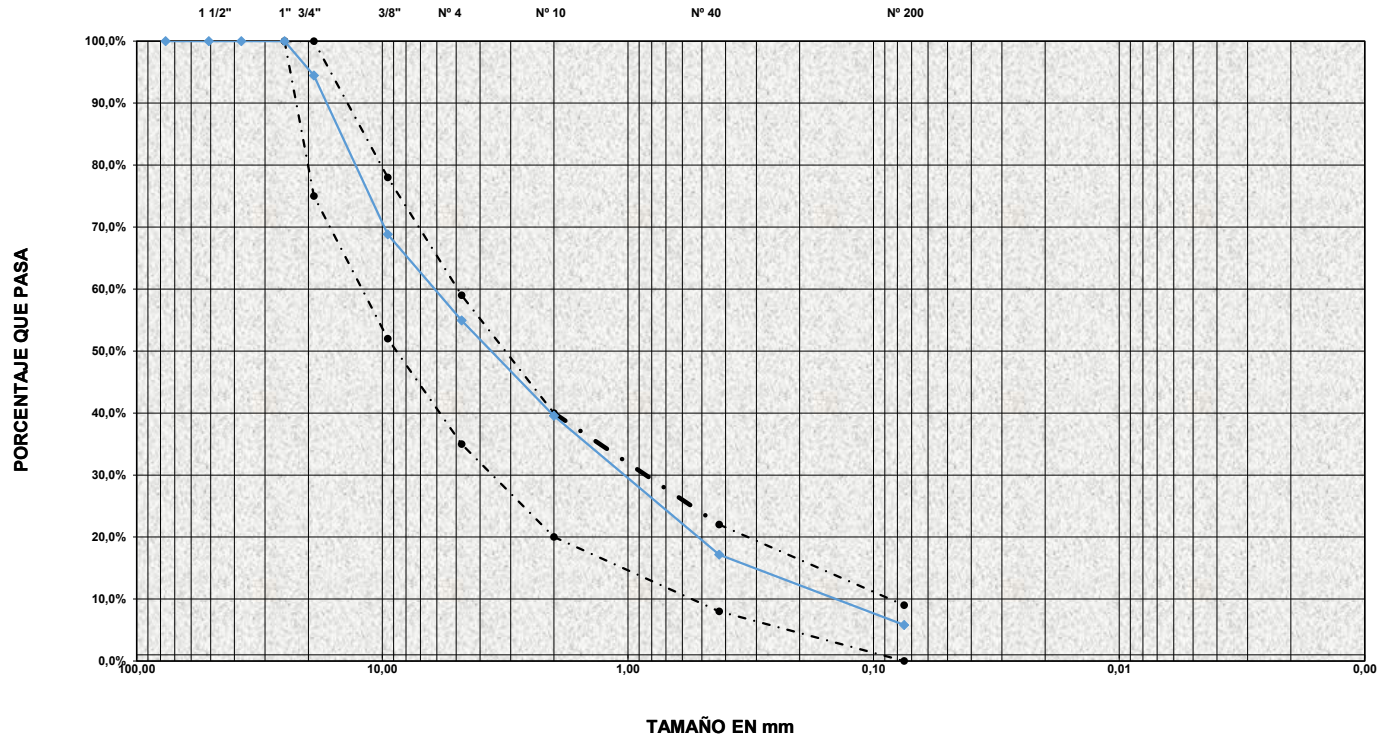
Peso inicial:		10585,0	**Peso final:**		9970	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 330 - 2022 - BG - 27**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	585,9	5,54%	5,54%	94,5%	75%	100%
3/8"	9,50	2714	25,64%	31,18%	68,8%	52%	78%
Nº 4	4,75	1468,7	13,88%	45,05%	54,9%	35%	59%
Nº 10	2,00	1630,1	15,40%	60,45%	39,5%	20%	40%
Nº 40	0,43	2368,7	22,38%	82,83%	17,2%	8%	22%
Nº 200	0,075	1202,3	11,36%	94,19%	5,8%	0%	9%
FONDO		42,6	0,40%	94,59%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1370,40
Peso muestra seca + recip.	1327,3
Peso recipiente	193
% de humedad	**3,8**

Gravas :	31,2%
Arenas :	51,7%
Finos :	17,2%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+570 - pr 6+580

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	6 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

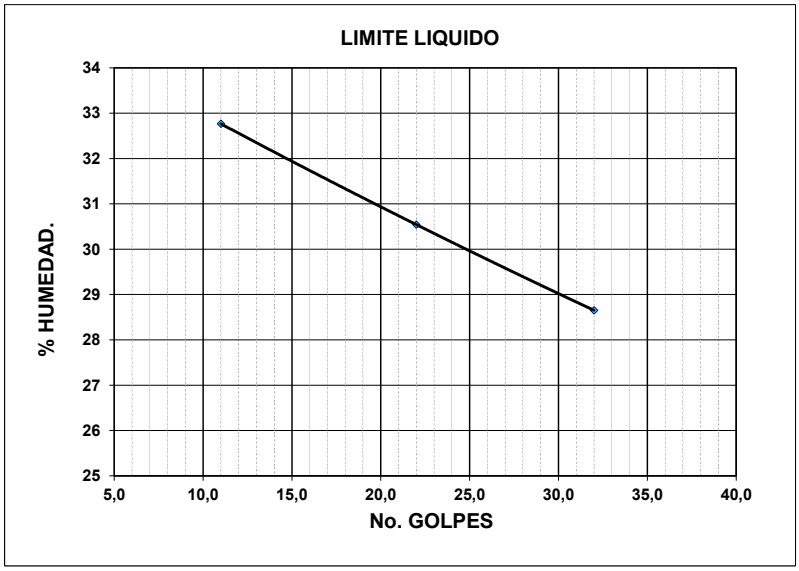
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10585	**Peso Final**		9970
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	585,9	5,5	5,5	94,5
3/8"	2714	25,6	31,2	68,8
Nº 4	1468,70	13,9	45,1	54,9
Nº 10	1630,1	15,4	60,5	39,5
Nº 40	2368,7	22,4	82,8	17,2
Nº 200	1202,3	11,4	94,2	5,8
FONDO	42,6	0,4	94,6	5,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 7 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 7 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

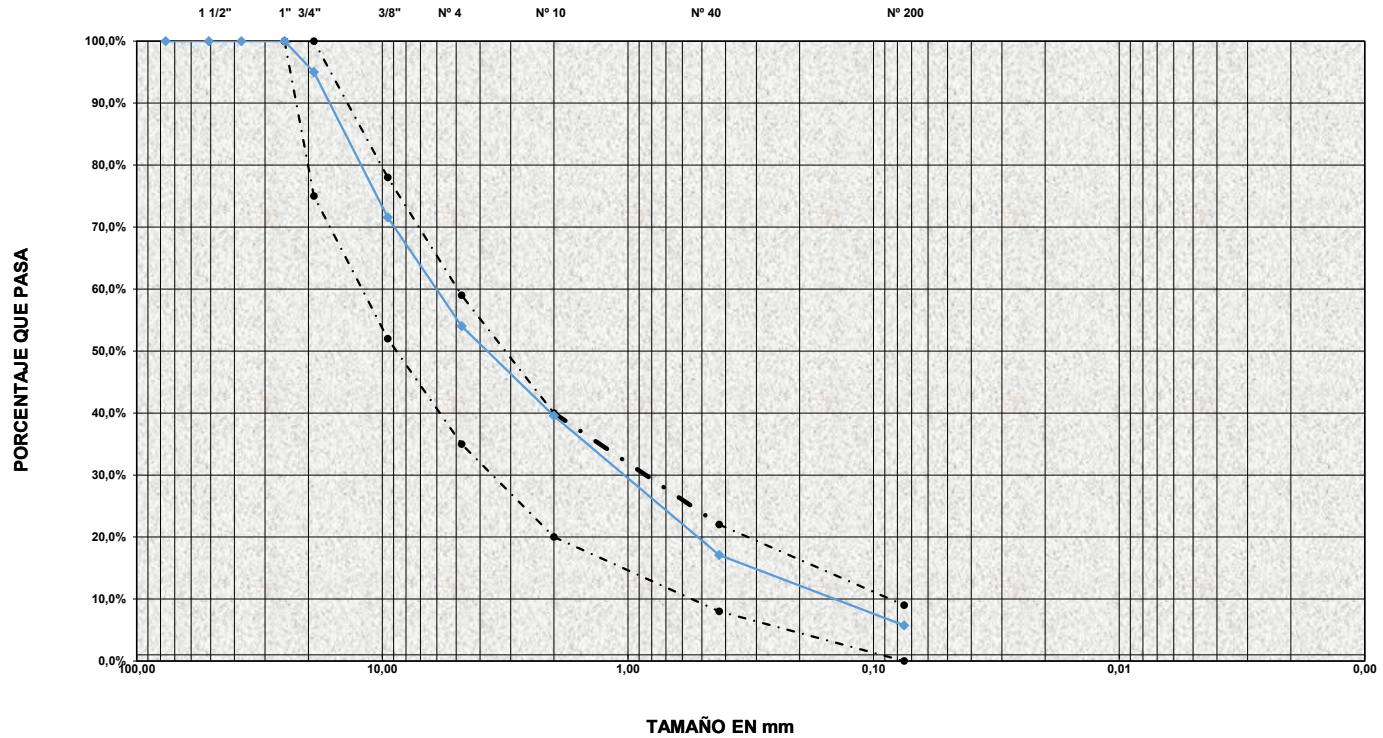
Peso inicial:		10573,2	Peso final:		9966	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	526	4,97%	4,97%	95,0%	75%	100%
3/8"	9,50	2481	23,46%	28,44%	71,6%	52%	78%
Nº 4	4,75	1852,6	17,52%	45,96%	54,0%	35%	59%
Nº 10	2,00	1532,5	14,49%	60,46%	39,5%	20%	40%
Nº 40	0,43	2374,5	22,46%	82,91%	17,1%	8%	22%
Nº 200	0,075	1199,6	11,35%	94,26%	5,7%	0%	9%
FONDO		41,3	0,39%	94,65%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1568,30
Peso muestra seca + recip.	1487,3
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**6,3**

Gravas :	28,4%
Arenas :	54,5%
Finos :	17,1%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+800

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	7 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

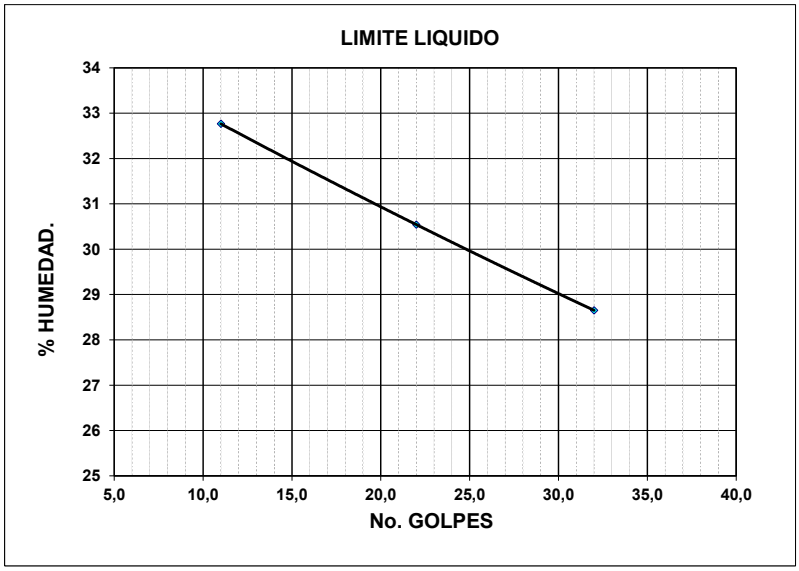
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10573	**Peso Final**	9966

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	526	5,0	5,0	95,0
3/8"	2481	23,5	28,4	71,6
Nº 4	1852,60	17,5	46,0	54,0
Nº 10	1532,5	14,5	60,5	39,5
Nº 40	2374,5	22,5	82,9	17,1
Nº 200	1199,6	11,3	94,3	5,7
FONDO	41,3	0,4	94,6	5,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido **-**	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 10 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 10 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

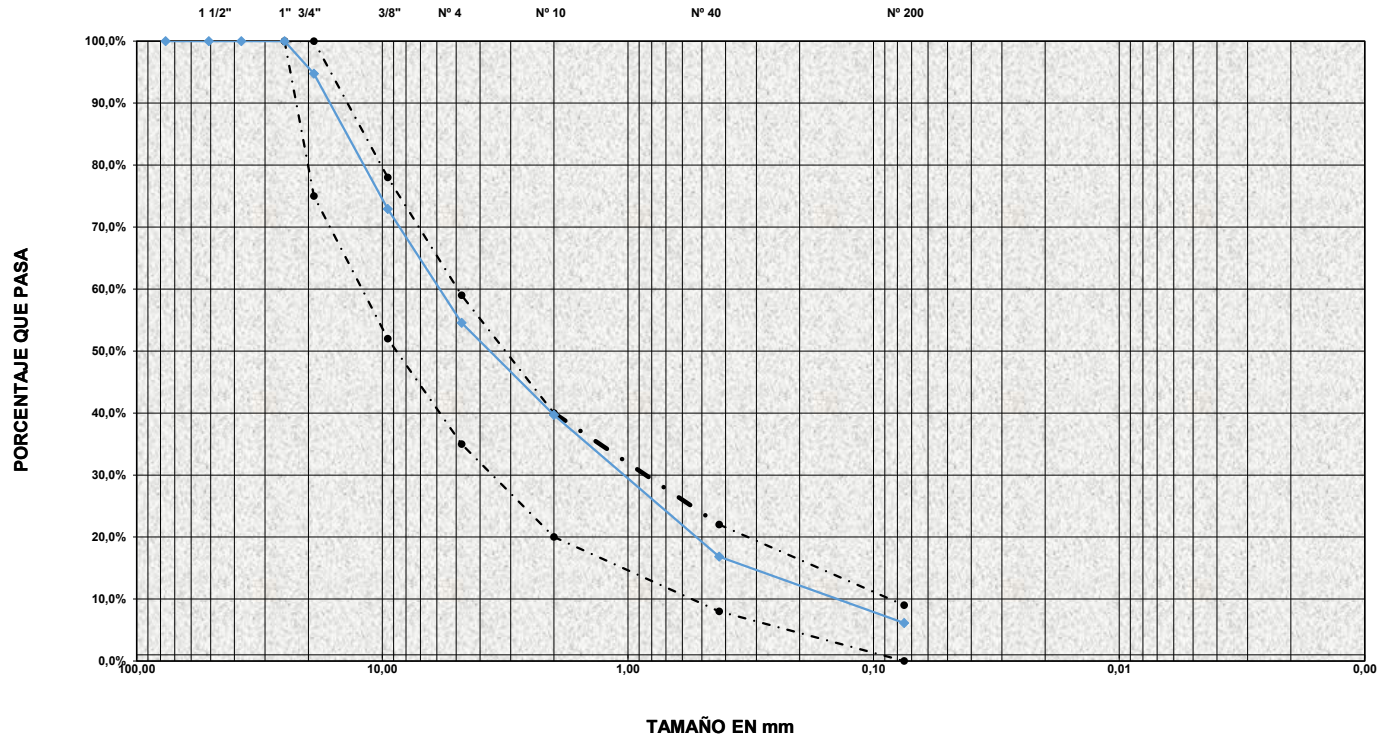
Peso inicial:		10528,0	**Peso final:**		9882	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 330 - 2022 - BG - 27**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	553,7	5,26%	5,26%	94,7%	75%	100%
3/8"	9,50	2297,7	21,82%	27,08%	72,9%	52%	78%
Nº 4	4,75	1933,5	18,37%	45,45%	54,6%	35%	59%
Nº 10	2,00	1563	14,85%	60,30%	39,7%	20%	40%
Nº 40	0,43	2406,2	22,86%	83,15%	16,8%	8%	22%
Nº 200	0,075	1128	10,71%	93,86%	6,1%	0%	9%
FONDO		47,7	0,45%	94,32%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1355,50
Peso muestra seca + recip.	1306,4
Peso recipiente	194,7
% de humedad	**4,4**

Gravas :	27,1%
Arenas :	56,1%
Finos :	16,8%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+680 - pr 6+700 - pr 6+790

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	10 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

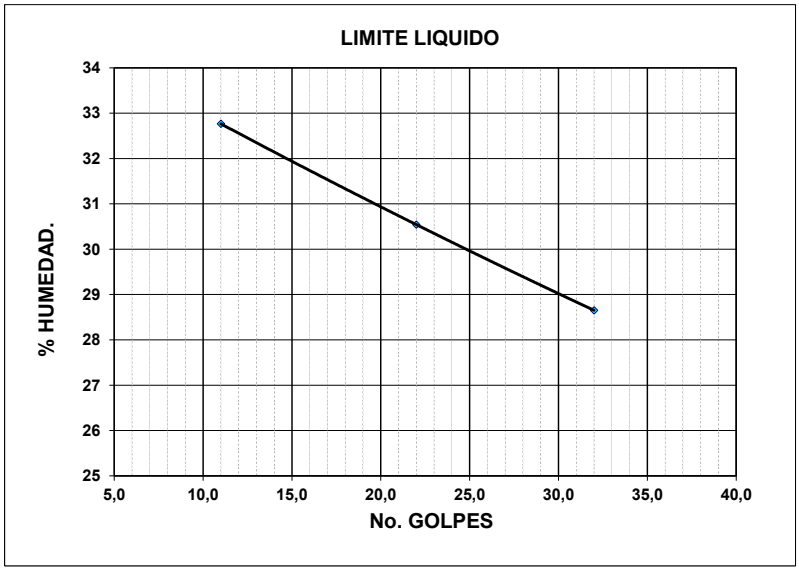
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10528	**Peso Final**	9882	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	553,7	5,3	5,3	94,7
3/8"	2297,7	21,8	27,1	72,9
Nº 4	1933,50	18,4	45,4	54,6
Nº 10	1563	14,8	60,3	39,7
Nº 40	2406,2	22,9	83,2	16,8
Nº 200	1128	10,7	93,9	6,1
FONDO	47,7	0,5	94,3	5,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 11 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

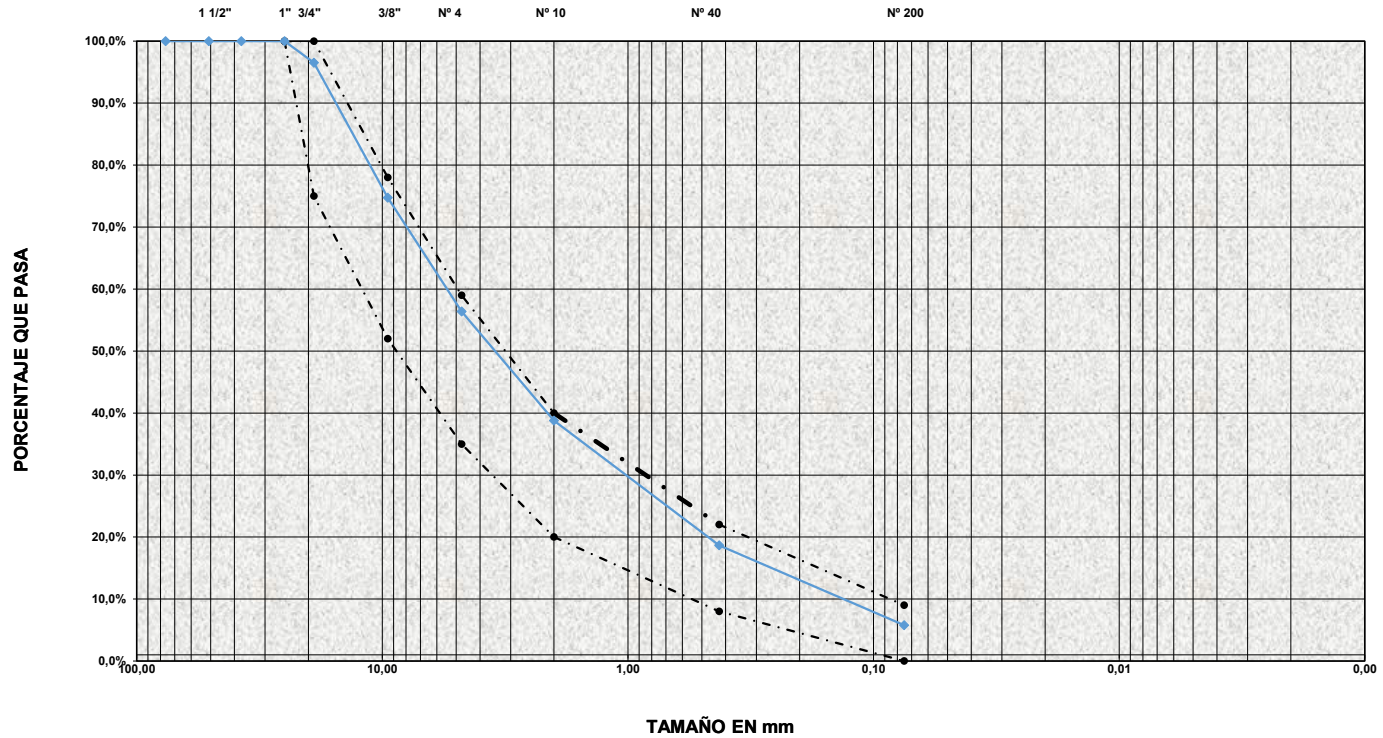
Peso inicial:		10781,6	Peso final:		10159	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	375,5	3,48%	3,48%	96,5%	75%	100%
3/8"	9,50	2346,4	21,76%	25,25%	74,8%	52%	78%
Nº 4	4,75	1981,5	18,38%	43,62%	56,4%	35%	59%
Nº 10	2,00	1896,1	17,59%	61,21%	38,8%	20%	40%
Nº 40	0,43	2170,9	20,14%	81,35%	18,7%	8%	22%
Nº 200	0,075	1388,5	12,88%	94,22%	5,8%	0%	9%
FONDO		41,8	0,39%	94,61%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1502,90
Peso muestra seca + recip.	1426,5
Peso recipiente	194,9
% de humedad	**6,2**

Gravas :	25,2%
Arenas :	56,1%
Finos :	18,7%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+620

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	11 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

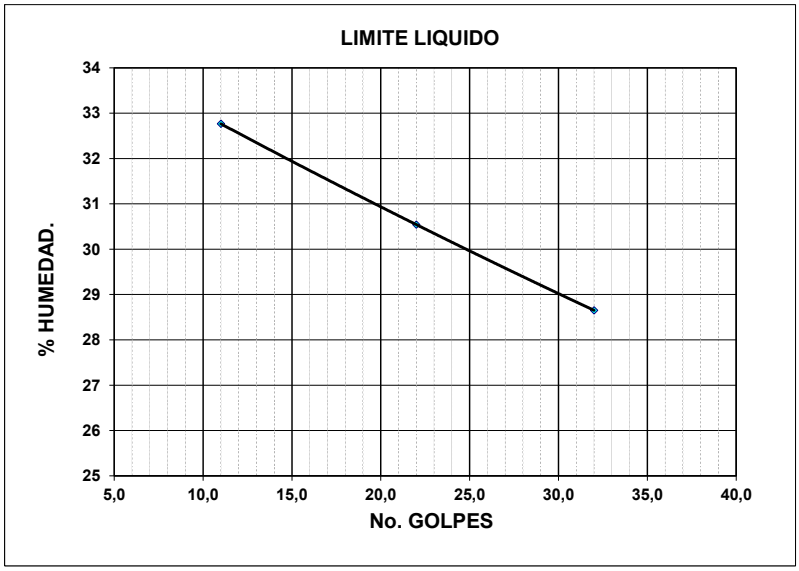
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10782	**Peso Final**	10159

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	375,5	3,5	3,5	96,5
3/8"	2346,4	21,8	25,2	74,8
Nº 4	1981,50	18,4	43,6	56,4
Nº 10	1896,1	17,6	61,2	38,8
Nº 40	2170,9	20,1	81,3	18,7
Nº 200	1388,5	12,9	94,2	5,8
FONDO	41,8	0,4	94,6	5,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 23 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 23 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

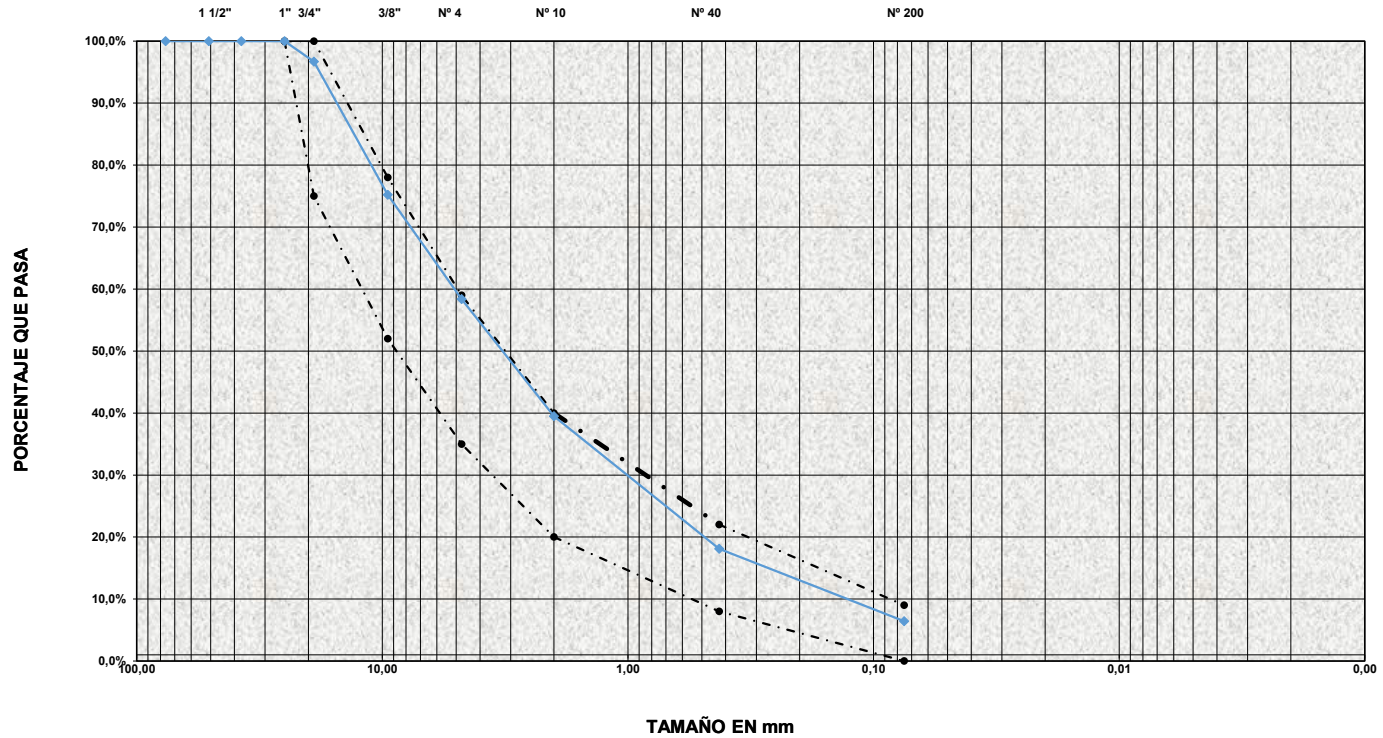
Peso inicial:		10502,0	**Peso final:**		9828	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 330 - 2022 - BG - 27**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	347,7	3,31%	3,31%	96,7%	75%	100%
3/8"	9,50	2256,7	21,49%	24,80%	75,2%	52%	78%
Nº 4	4,75	1765	16,81%	41,61%	58,4%	35%	59%
Nº 10	2,00	1986	18,91%	60,52%	39,5%	20%	40%
Nº 40	0,43	2246	21,39%	81,90%	18,1%	8%	22%
Nº 200	0,075	1226,2	11,68%	93,58%	6,4%	0%	9%
FONDO		46,0	0,44%	94,02%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1189,80
Peso muestra seca + recip.	1145,6
Peso recipiente	192,4
% de humedad	**4,6**

Gravas :	24,8%
Arenas :	57,1%
Finos :	18,1%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 6+900

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	23 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	23 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

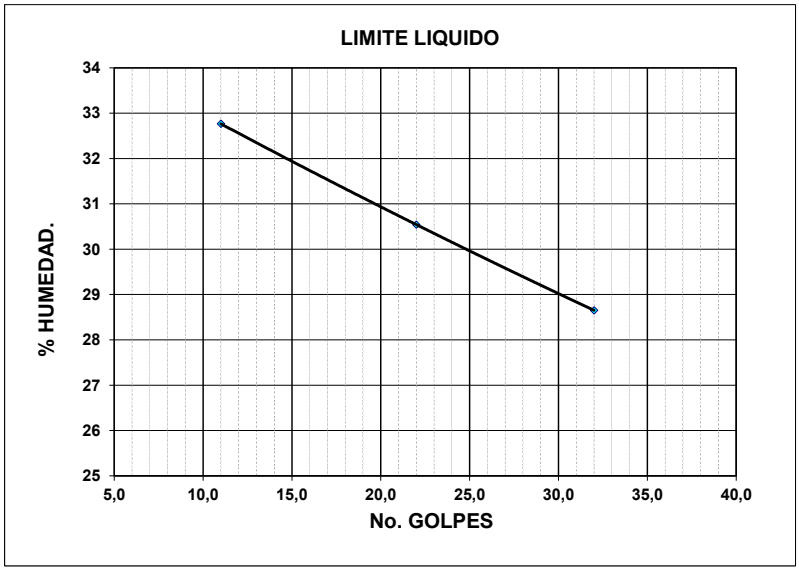
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10502	**Peso Final**	9828	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	347,7	3,3	3,3	96,7
3/8"	2256,7	21,5	24,8	75,2
Nº 4	1765,00	16,8	41,6	58,4
Nº 10	1986	18,9	60,5	39,5
Nº 40	2246	21,4	81,9	18,1
Nº 200	1226,2	11,7	93,6	6,4
FONDO	46	0,4	94,0	6,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022	Limite Liquido **-**	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 24 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 24 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

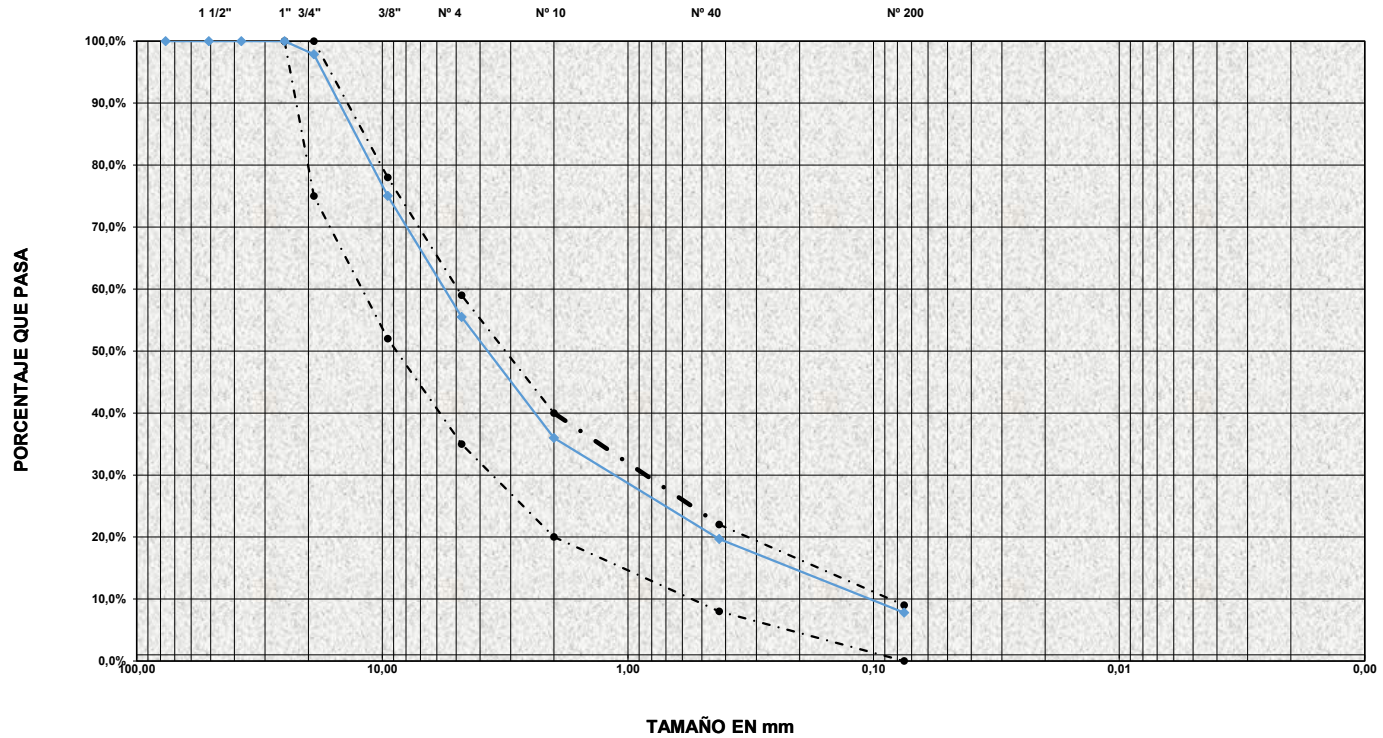
Peso inicial:		10166,0	**Peso final:**		9373	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 330 - 2022 - BG - 27**	
						Mínimo	**Máximo**
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	215,5	2,12%	2,12%	97,9%	75%	100%
3/8"	9,50	2322,1	22,84%	24,96%	75,0%	52%	78%
Nº 4	4,75	1986,4	19,54%	44,50%	55,5%	35%	59%
Nº 10	2,00	1982,3	19,50%	64,00%	36,0%	20%	40%
Nº 40	0,43	1657,9	16,31%	80,31%	19,7%	8%	22%
Nº 200	0,075	1209	11,89%	92,20%	7,8%	0%	9%
FONDO		51,9	0,51%	92,71%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	946,80
Peso muestra seca + recip.	913
Peso recipiente	181,5
% de humedad	**4,6**

Gravas :	25,0%
Arenas :	55,3%
Finos :	19,7%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: Ruta 6504: pr 7+070

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	24 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

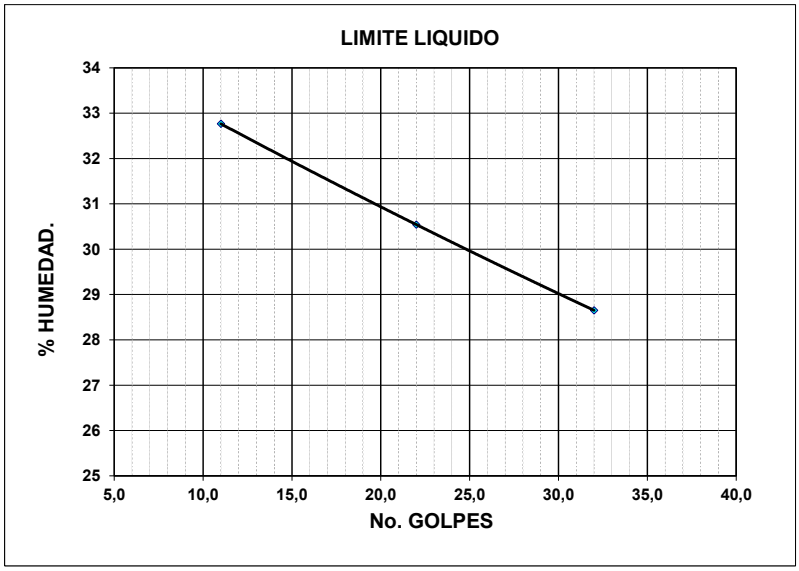
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10166	**Peso Final**	9373	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	215,5	2,1	2,1	97,9
3/8"	2322,1	22,8	25,0	75,0
Nº 4	1986,4	19,5	44,5	55,5
Nº 10	1982,3	19,5	64,0	36,0
Nº 40	1657,9	16,3	80,3	19,7
Nº 200	1209	11,9	92,2	7,8
FONDO	51,9	0,5	92,7	7,3



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido -	**NL**
	Índice de Plasticidad **0**	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY ARIAS VIDAL **Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 19 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RN6504 PR6+400 - PR6+470
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 19 de marzo de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

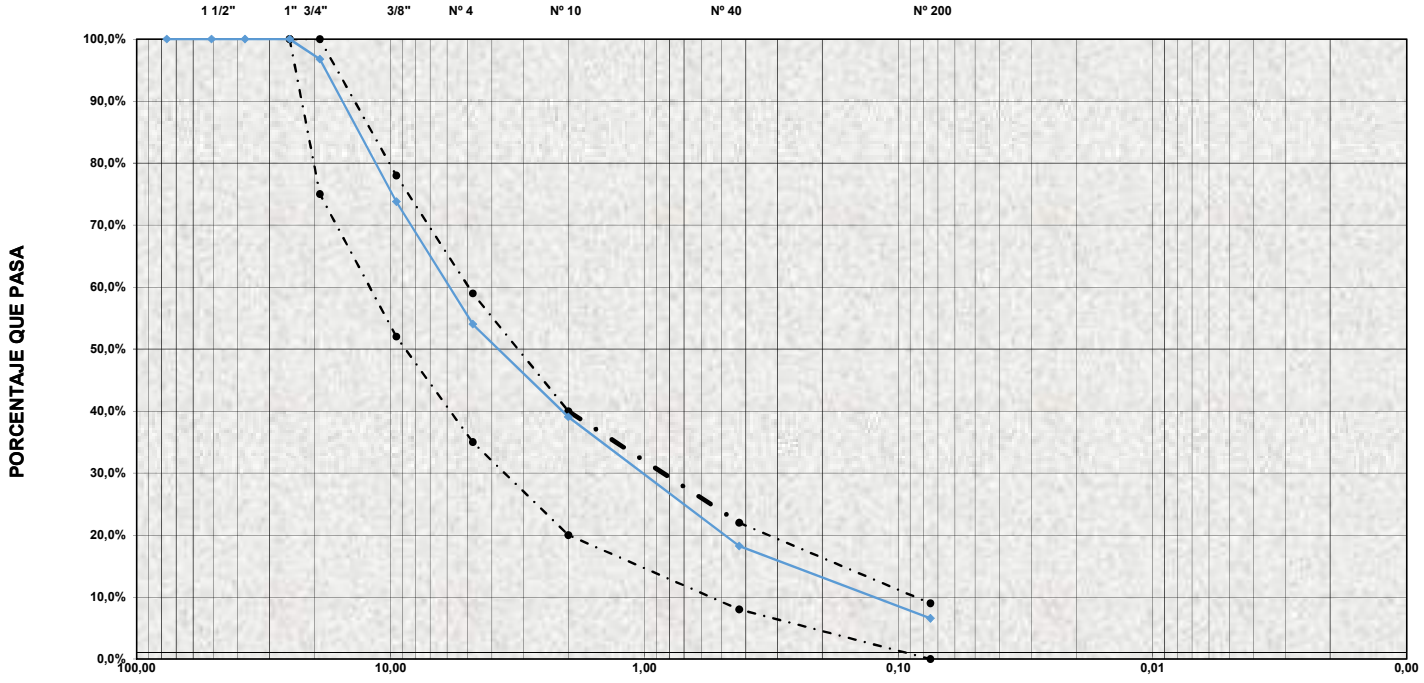
Peso inicial:		10899,4	Peso final:		10183	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	352,1	3,23%	3,23%	96,8%	75%	100%
3/8"	9,50	2505,6	22,99%	26,22%	73,8%	52%	78%
Nº 4	4,75	2154	19,76%	45,98%	54,0%	35%	59%
Nº 10	2,00	1628,9	14,94%	60,93%	39,1%	20%	40%
Nº 40	0,43	2270,2	20,83%	81,75%	18,2%	8%	22%
Nº 200	0,075	1272,6	11,68%	93,43%	6,6%	0%	9%
FONDO		68,1	0,62%	94,06%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1348,30
Peso muestra seca + recip.	1295
Peso recipiente	202,1
% de humedad	**4,9**

Gravas :	26,2%
Arenas :	55,5%
Finos :	18,2%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	19 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RN6504 PR6+400 - PR6+470
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	19 de marzo de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

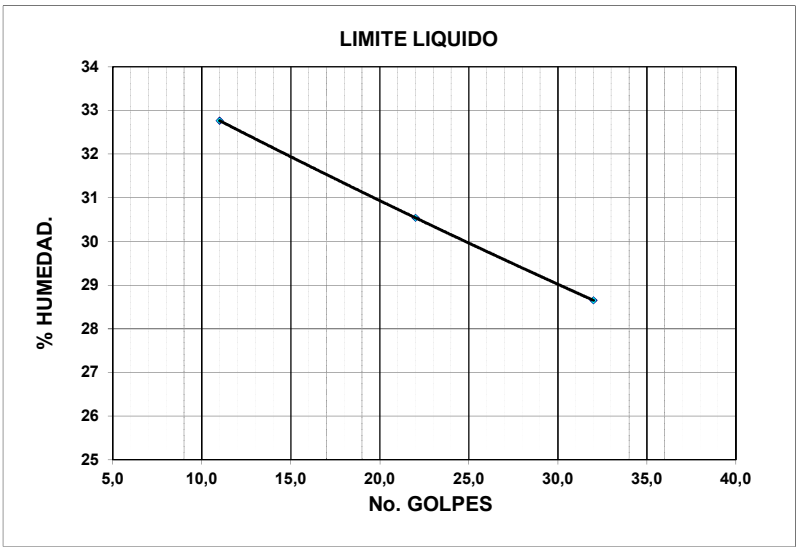
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10899	**Peso Final**	10183	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	352,1	3,2	3,2	96,8
3/8"	2505,6	23,0	26,2	73,8
Nº 4	2154,00	19,8	46,0	54,0
Nº 10	1628,9	14,9	60,9	39,1
Nº 40	2270,2	20,8	81,8	18,2
Nº 200	1272,6	11,7	93,4	6,6
FONDO	68,1	0,6	94,1	5,9



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 20 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR6+800 - PR7+100
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 20 de marzo de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

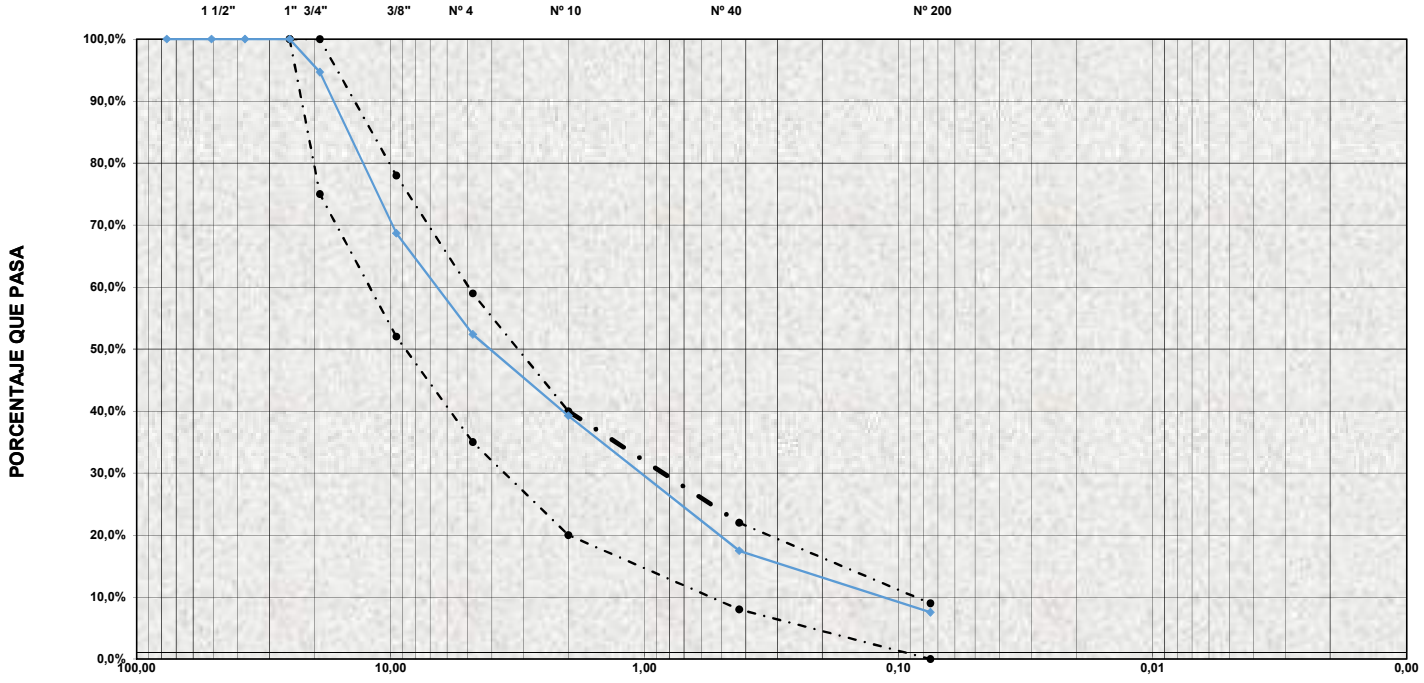
Peso inicial:		10884,0	Peso final:		10062	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 330 - 2022 - BG - 27 Mínimo	Máximo
3"	76,20	0	0,00%	0,00%	100,0%		
2"	50,80	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1 1/2"	37,50	0	0,00%	0,00%	100,0%		
1"	25,00	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
3/4"	19,00	578,3	5,31%	5,31%	94,7%	75%	100%
3/8"	9,50	2827	25,97%	31,29%	68,7%	52%	78%
Nº 4	4,75	1777,6	16,33%	47,62%	52,4%	35%	59%
Nº 10	2,00	1427,2	13,11%	60,73%	39,3%	20%	40%
Nº 40	0,43	2371	21,78%	82,52%	17,5%	8%	22%
Nº 200	0,075	1080,7	9,93%	92,45%	7,6%	0%	9%
FONDO		40,0	0,37%	92,81%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1445,60
Peso muestra seca + recip.	1398,6
Peso recipiente	195,9
% de humedad	**3,9**

Gravas :	31,3%
Arenas :	51,2%
Finos :	17,5%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	20 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504 PR6+800 - PR7+100
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	Calzada Completa
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	20 de marzo de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

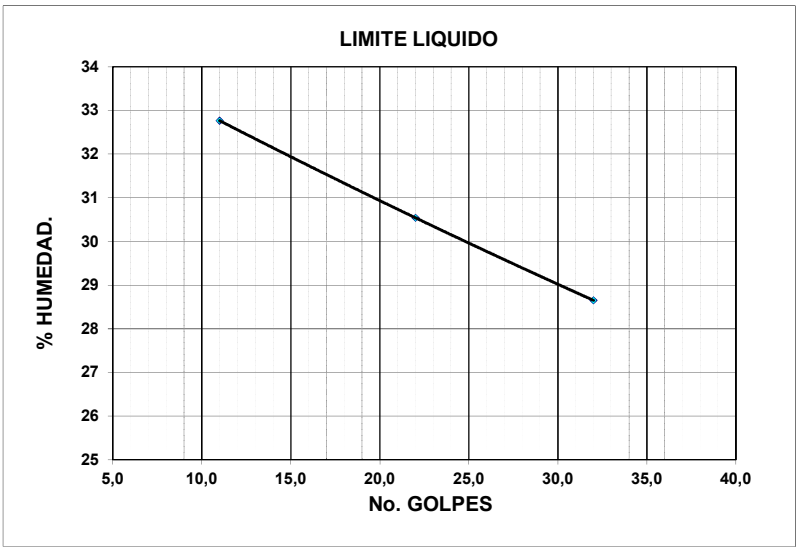
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	10884	**Peso Final**	10062	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
1 1/2"	0	0,0	0,0	100,0
1"	0	0,0	0,0	100,0
3/4"	578,3	5,3	5,3	94,7
3/8"	2827	26,0	31,3	68,7
Nº 4	1777,6	16,3	47,6	52,4
Nº 10	1427,2	13,1	60,7	39,3
Nº 40	2371	21,8	82,5	17,5
Nº 200	1080,7	9,9	92,4	7,6
FONDO	40	0,4	92,8	7,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**0,0**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	NEIVA	FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	martes, 3 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE			**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA			**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	BASE GRANULAR			**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO			**FECHA MUESTRA:**	martes, 3 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	AGREGADO PETREO TRITURADO			**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7507,00	7663,00	7814,00	7825,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4547,00	4703,00	4854,00	4865
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,149	2,223	2,294	2,299
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,077	2,107	2,134	2,096

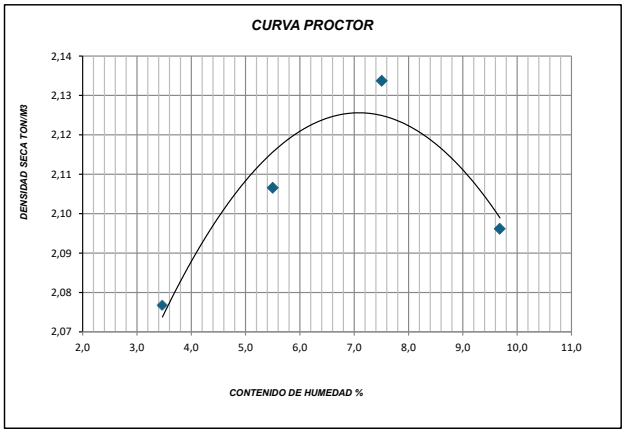
HUMEDAD

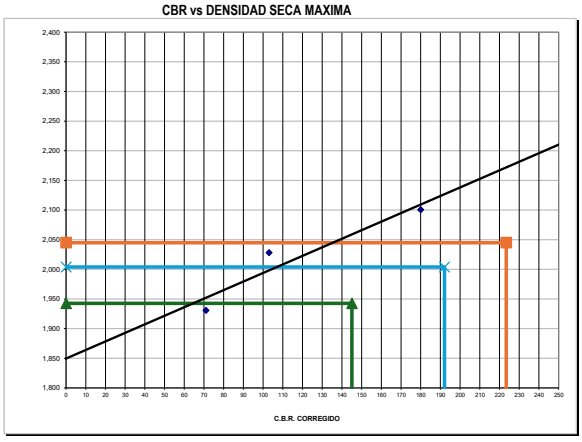
Recipiente No.	20	35	70	30
	1225,00	1250,50	1290,10	1251,70
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1190,70	1195,40	1213,20	1158,20
Masa Recipiente (g).	202,00	195,00	188,80	192,60
Contenido de Humedad (%)	3,5	5,5	7,5	9,7

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8807,00	8595,00	8392,00
Masa molde, (g)..	4008,00	3962,00	3981,00
Masa muestra húmeda, (g).	4799,00	4633,00	4411,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,258	2,180	2,076
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,100	2,028	1,931

HUMEDAD

Recipiente No.	26	7	8
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1272,40	1151,80	1238,80
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1196,90	1084,80	1165,70
Masa Recipiente (g).	192,40	191,10	191,90
Contenido de Humedad (%)	7,5	7,5	7,5





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,134	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	7,51	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

ELABORA:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

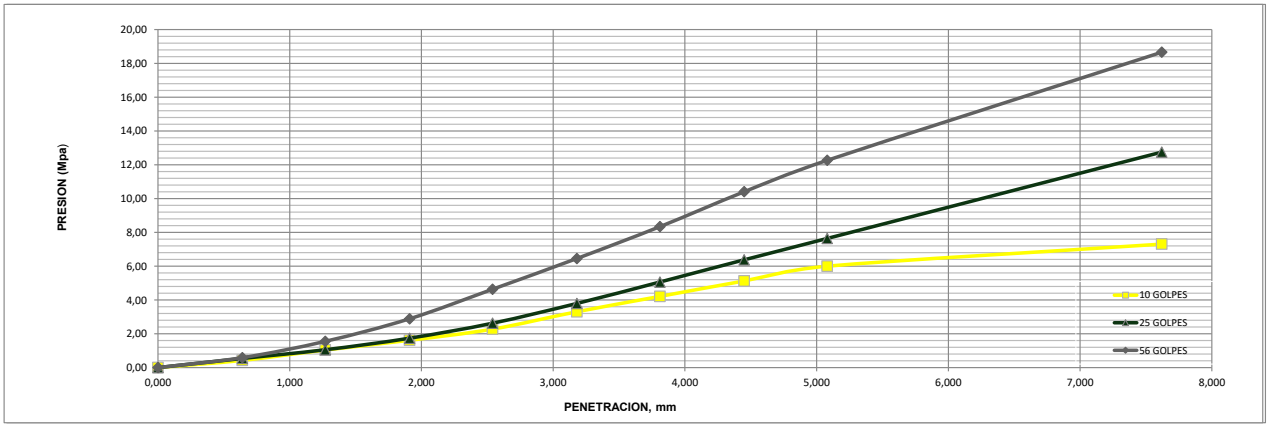
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	sábado, 14 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	BASE GRANULAR	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA MUESTRA:**	martes, 10 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	AGREGADO PETREO TRITURADO	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	3		2		1	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,7**		**8,4**		**7,8**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,640	0,82	0,43	1,05	0,54	1,14	0,59
1,270	2,01	1,04	2,04	1,06	3,00	1,55
1,910	3,12	1,62	3,36	1,74	5,58	2,89
2,540	4,39	2,28	5,07	2,63	8,96	4,64
3,180	6,38	3,30	7,33	3,80	12,47	6,45
3,810	8,13	4,21	9,78	5,06	16,11	8,34
4,450	9,89	5,13	12,32	6,38	20,10	10,40
5,080	11,58	6,00	14,76	7,64	23,69	12,26
7,620	14,10	7,31	24,63	12,75	36,05	18,66
				0,00		0,00



CBR AL 100%	197
CBR AL 98%	167
CBR AL 95%	123

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 330 ≥	**95%**

	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		**FERNEY ARIAS VIDAL**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
ELABORA:		**REVISO / APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	NEIVA	FLORENCIA	**FECHA ENSAYO:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE			**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA			**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	BASE GRANULAR			**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO			**FECHA MUESTRA:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	AGREGADO PETREO TRITURADO			**No DE ENSAYO:**	-

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	7453,00	7598,00	7758,00	7805,00
Masa molde, (g)..	2960,00	2960,00	2960,00	2960,00
Masa muestra húmeda, (g).	4493,00	4638,00	4798,00	4845
Volumen molde, cm3.	2116,00	2116,00	2116,00	2116,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,123	2,192	2,267	2,290
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,063	2,091	2,128	2,100

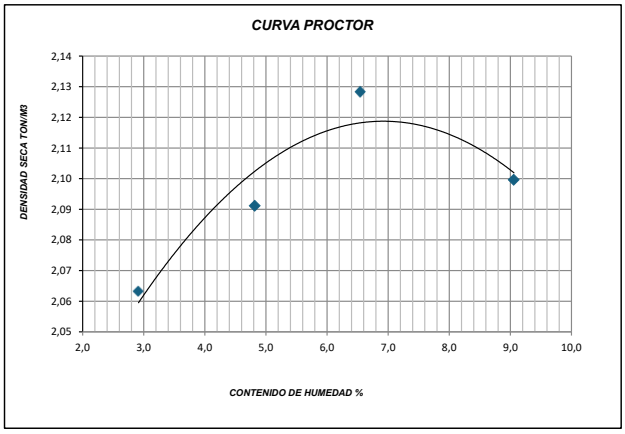
HUMEDAD

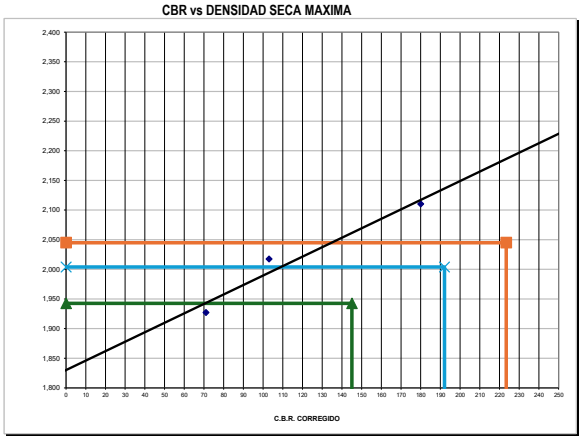
Recipiente No.	33	70	40	7
	1274,20	1232,60	1306,50	1252,10
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1243,90	1184,60	1237,40	1164,00
Masa Recipiente (g).	204,10	188,80	181,10	191,50
Contenido de Humedad (%)	2,9	4,8	6,5	9,1

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	4	5	6
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8781,00	8536,00	8331,00
Masa molde, (g)..	3999,00	3967,00	3966,00
Masa muestra húmeda, (g).	4782,00	4569,00	4365,00
Volumen molde, cm3	2125,00	2125,00	2125,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,250	2,150	2,054
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,110	2,017	1,927

HUMEDAD

Recipiente No.	80	26	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	1151,00	1310,00	1271,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	1091,50	1241,00	1205,00
Masa Recipiente (g).	195,00	193,00	204,00
Contenido de Humedad (%)	6,6	6,6	6,6





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,128	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	6,54	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	121	62	40
CBR CORREG. A 02	180	103	71

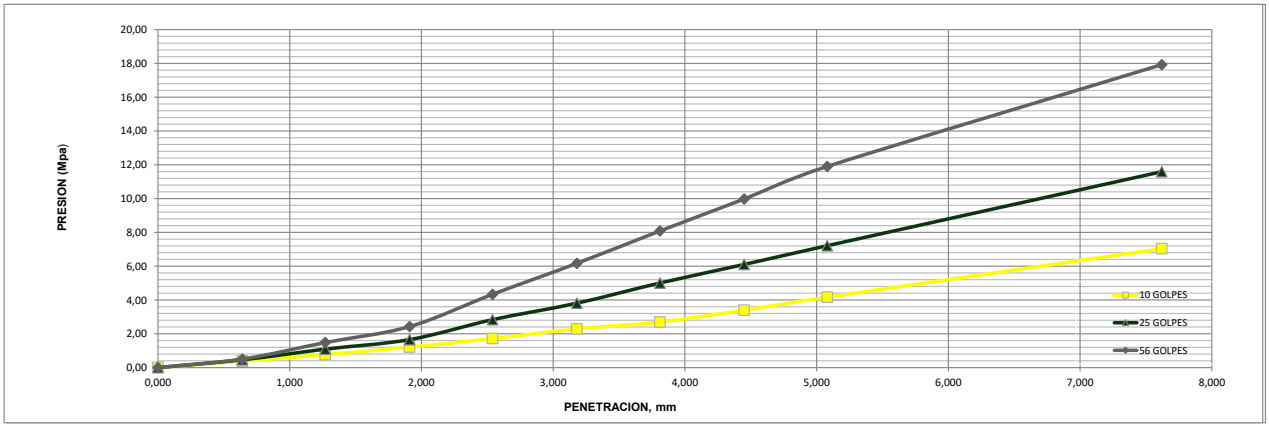
ELABORA: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

REVISO / APROBO: FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDORES VIALES	**FECHA ENSAYO :**	lunes, 16 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Puerto rico - San vicente. Ruta 6504
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	
MATERIAL:	BASE GRANULAR	**MARGEN**	**Calzada**
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA MUESTRA:**	jueves, 12 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	AGREGADO PETREO TRITURADO	**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	10		25		56	
Molde.	6		5		4	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4542		4542		4542	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0		0		0	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**7,9**		**7,6**		**7,0**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,640	0,74	0,38	0,89	0,46	0,98	0,50
1,270	1,48	0,77	2,11	1,09	2,87	1,48
1,910	2,34	1,21	3,20	1,66	4,69	2,43
2,540	3,32	1,72	5,48	2,84	8,38	4,34
3,180	4,42	2,29	7,36	3,81	11,92	6,17
3,810	5,20	2,69	9,67	5,00	15,62	8,08
4,450	6,55	3,40	11,79	6,10	19,27	9,98
5,080	8,04	4,17	13,93	7,21	22,99	11,90
7,620	13,57	7,03	22,39	11,59	34,63	17,92
				0,00		0,00



CBR AL 100%	187
CBR AL 98%	160
CBR AL 95%	120

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 330 ≥	**95%**

	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		**FERNEY ARIAS VIDAL**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
ELABORA:		**REVISO / APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F- EO-053 Versión: 003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	2 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	2 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,5	3,6	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	5,8	5,9	5,9	6
Equivalente de Arena =	60,3%	61,0%	61,0%	60,8%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*61%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A**	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

NOMBRE INGENIERO



FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F- EO-053 Versión: 003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG-27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,6	3,7	3,5	4
Lectura de Arcilla = b	6,2	6,2	5,9	6
Equivalente de Arena =	58,1%	59,7%	59,3%	59,0%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*59%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A**	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

NOMBRE INGENIERO



FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F- EO-053 Versión: 003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	23 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG-27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	23 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,4	3,5	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	5,9	6	6,2	6
Equivalente de Arena =	57,6%	58,3%	58,1%	58,0%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*58%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A**	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

NOMBRE INGENIERO

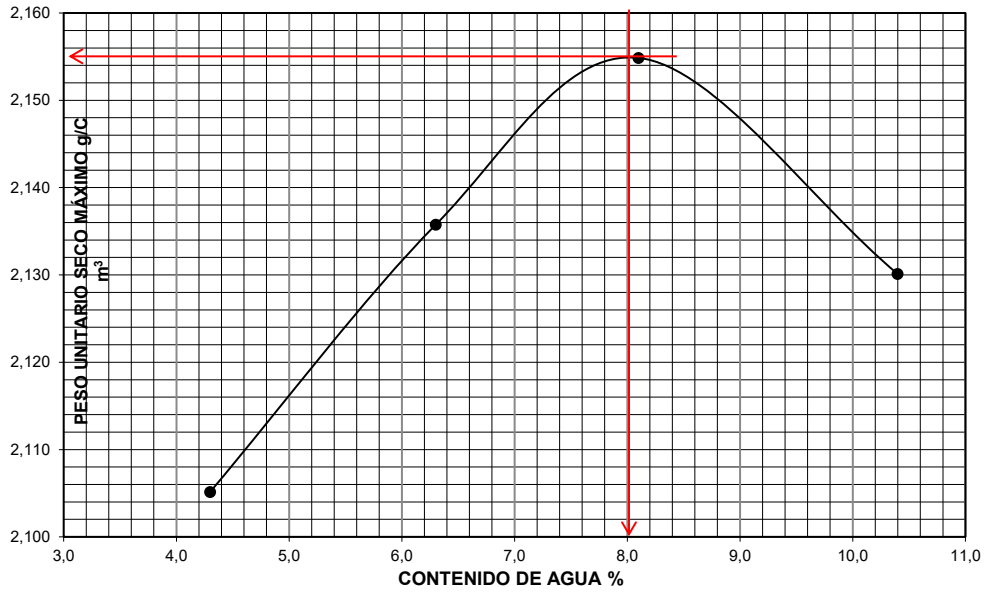


FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	martes, 24 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7606	7764	7889	7936	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4646	4804	4929	4976	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,196	2,270	2,329	2,352	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1270,9	1357,5	1381,9	1387,0	
Cápsula + material seco	(g)	1230,8	1295,4	1301,6	1283,7	
Peso del agua	(g)	40,1	62,1	80,3	103,3	
Peso de la cápsula	(g)	298,1	309,8	310,2	290,2	
Peso material seco	(g)	932,7	985,6	991,4	993,5	
Contenido de agua	%	4,3	6,3	8,1	10,4	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^{3})		2,105	2,136	2,155	2,130	



Método empleado	**C**
% Pasa Tamiz No 200	
Límite líquido	
Índice de platicidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2,155**
HUMEDAD ÓPTIMA %	**8,0**

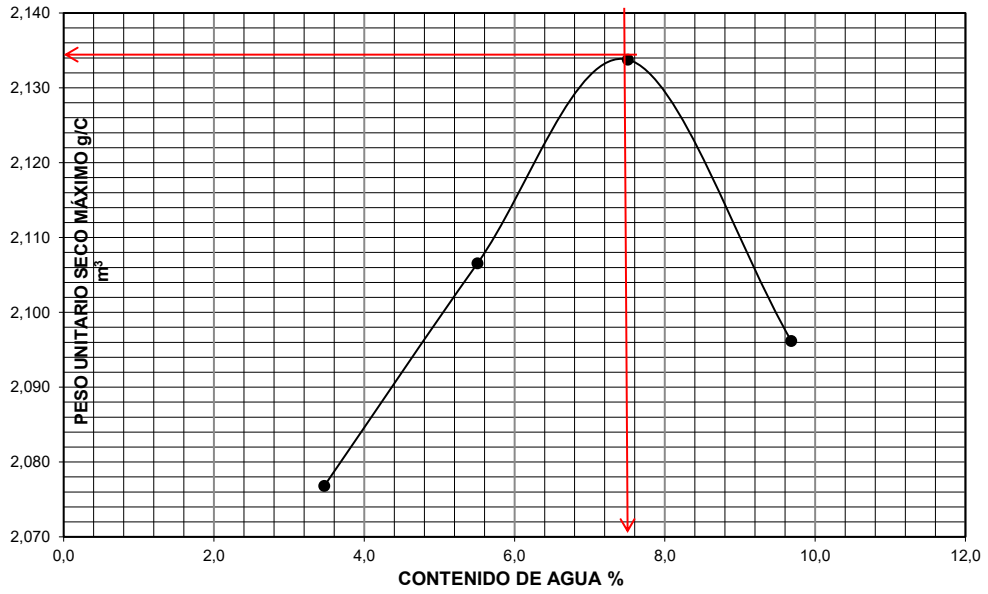
OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY ARIAS VIDAL
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	martes, 3 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7507	7663	7814	7825	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4547	4703	4854	4865	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,149	2,223	2,294	2,299	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1225,0	1250,5	1290,1	1251,7	
Cápsula + material seco	(g)	1190,7	1195,4	1213,2	1158,2	
Peso del agua	(g)	34,3	55,1	76,9	93,5	
Peso de la cápsula	(g)	202,0	195,0	188,8	192,6	
Peso material seco	(g)	988,7	1000,4	1024,4	965,6	
Contenido de agua	%	3,5	5,5	7,5	9,7	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^{3})		2,077	2,107	2,134	2,096	



Método empleado C

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,134**

HUMEDAD ÓPTIMA % **7,5**

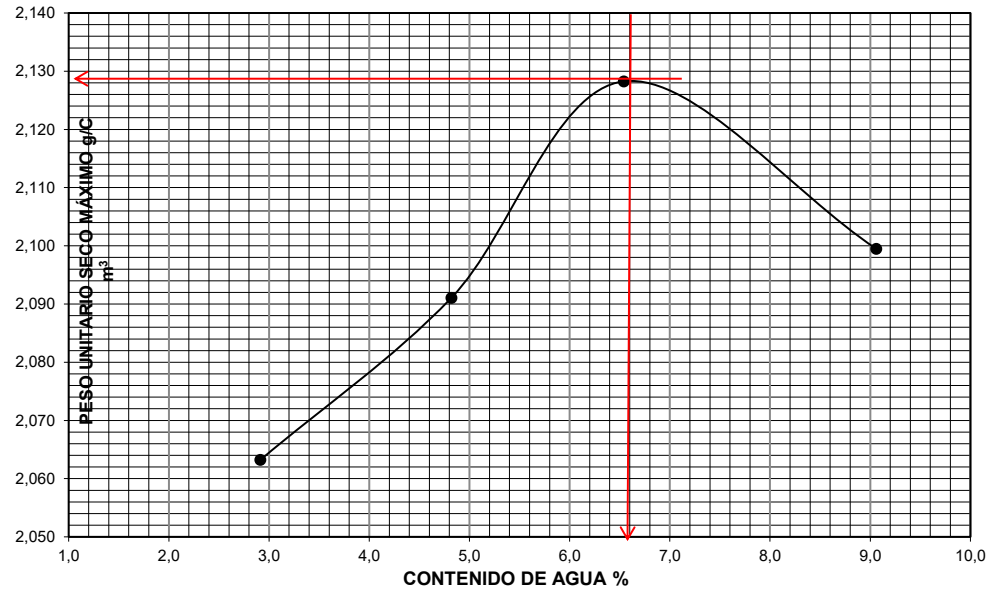
OBSERVACIONES **c.b.r. # 1**

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY ARIAS VIDAL
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7453	7598	7758	7805	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4493	4638	4798	4845	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,123	2,192	2,267	2,290	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1274,2	1232,6	1306,5	1252,1	
Cápsula + material seco	(g)	1243,9	1184,6	1237,4	1164,0	
Peso del agua	(g)	30,3	48,0	69,1	88,1	
Peso de la cápsula	(g)	204,1	188,8	181,1	191,5	
Peso material seco	(g)	1039,8	995,8	1056,3	972,5	
Contenido de agua	%	2,9	4,8	6,5	9,1	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^{3})		2,063	2,091	2,128	2,100	



Método empleado **C**

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,128**

HUMEDAD ÓPTIMA % **6,6**

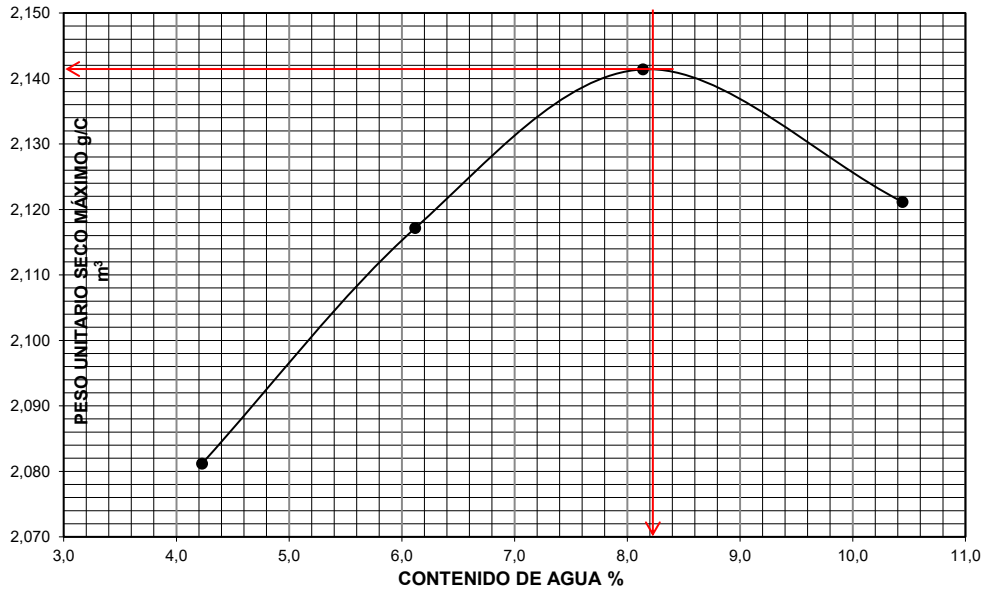
OBSERVACIONES **c.b.r. # 2**

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY ARIAS VIDAL
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	miércoles, 18 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7550	7714	7860	7917	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4590	4754	4900	4957	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2,169	2,247	2,316	2,343	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1296,9	1235,5	1262,9	1239,0	
Cápsula + material seco	(g)	1252,1	1175,5	1183,2	1140,1	
Peso del agua	(g)	44,8	60,0	79,7	98,9	
Peso de la cápsula	(g)	192,5	194,9	204,0	192,9	
Peso material seco	(g)	1059,6	980,6	979,2	947,2	
Contenido de agua	%	4,2	6,1	8,1	10,4	
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^{3})		2,081	2,117	2,141	2,121	



Método empleado	**C**
% Pasa Tamiz No 200	
Límite líquido	
Índice de platicidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2,141**
HUMEDAD ÓPTIMA %	**8,2**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY ARIAS VIDAL
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F- EO-053
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	19 de marzo de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto rico - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG-27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	19 de marzo de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ CLARO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,3	3,4	3,5	3
Lectura de Arcilla = b	6	6,1	6,3	6
Equivalente de Arena =	55,0%	55,7%	55,6%	55,4%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*55%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	**ESPECIFICACION INV - 2022**	**ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A**	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION INV - 2022	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

NOMBRE INGENIERO



FIRMA INGENIERO VoBo

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

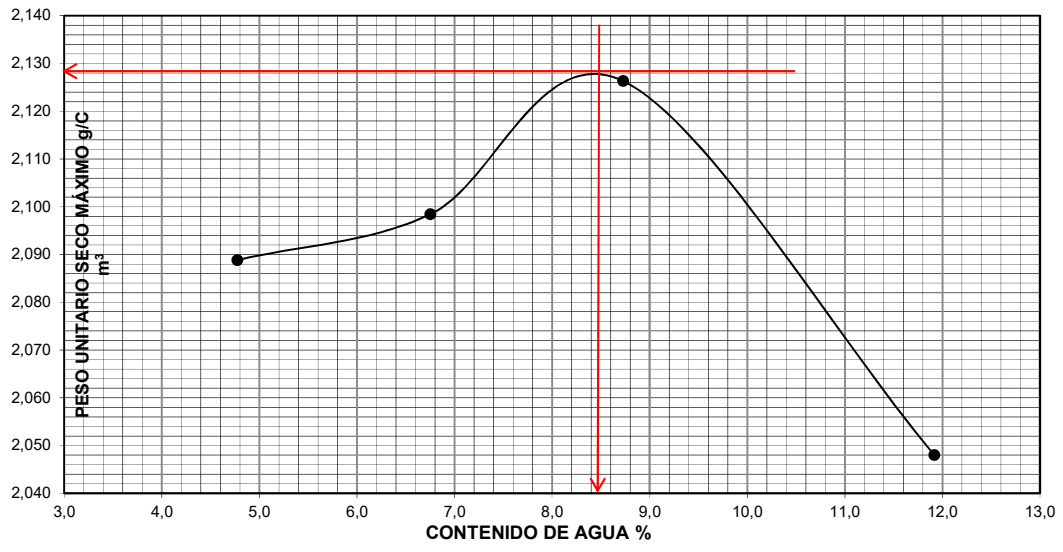
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO: F-EO-057
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	viernes, 20 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR / BG - 27	**MARGEN:**	Acopio
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	7591	7700	7852	7810	
Peso del molde	(g)	2960	2960	2960	2960	
Peso material húmedo	(g)	4631	4740	4892	4850	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	2116	2116	2116	2116	
Densidad húmeda	($g/cm^{3)}$	2,189	2,240	2,312	2,292	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1549,0	1379,0	1561,0	1676,0	
Cápsula + material seco	(g)	1492,0	1304,0	1452,0	1518,0	
Peso del agua	(g)	57,0	75,0	109,0	158,0	
Peso de la cápsula	(g)	298,0	193,0	203,0	192,0	
Peso material seco	(g)	1194,0	1111,0	1249,0	1326,0	
Contenido de agua	%	4,8	6,8	8,7	11,9	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2,089	2,098	2,126	2,048	



Método empleado **C**

% Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3) **2,128**

HUMEDAD ÓPTIMA % **8,5**

OBSERVACIONES

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA I.N.V. 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-052
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE ENSAYO:**	6 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO DE ORIGEN ALUVIAL	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5002,8	5002,8		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4562,1	2982,4		
Perdida por desgaste, grs	440,7	2020,4		
% DE DESGASTE	**8,8**	**40,4**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART. 330	**Max: 7%**	**Max: 35%**		

OBSERVACIONES: No cumple

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E - 238 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-058	
VERSION: 003	
Fecha:30/04/2025	
Página 1 de 1	

PROYECTO:	NEIVA - FLORENCIA	**FECHA MUESTREO:**	7 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO:**	7 de febrero de 2026
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**MARGEN:**	Acopio
		No ENSAYO:	

MUESTRA N°	1	
GRADACION USADA	A	
MASA DE ESFERAS	5000	
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1502,7	
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1290,2	
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	14,1%	

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **14%**

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	N°4		375	750
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 330 ≤	**25%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022	F-EO-045 Versión 003 Fecha: 30/04/2025 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**PAGINA**	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE ENSAYO:**	19 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO DE ORIGEN ALUVIAL	**REGISTRO:**	

Naturaleza del material	Penetración
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	Seco	Húmedo
Peso de la platina + molde pequeño	17530	17530
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	20332,9	20354,9
Peso de la muestra	2802,9	2824,9
Penetración del pistón en, mm	20	20
Carga en Kn	**171,21**	**165,98**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2497,4	2501,3
% de Finos Producidos:	**10,9**	**11,5**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	160,9	150,4

Perdida del 10% de finos en seco	**160,9**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**93%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART. 330	En seco (KN) ≥	**90KN**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA



Firma laboratorista

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL



Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS

NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-047
Versión:003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	10 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C	X			-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,7				

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	389,8	390,1				
F (g)	154,7	155,0				
%U	46,7%	46,6%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**46,7%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022:ART.330 MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY ARIAS VIDAL** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE ENSAYO**	25 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA TOMA:**	24 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO DE ORIGEN ALUVIAL	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 "					
1 "	3/4 "	2789,2	2773,4	11,7	0,57	0,07
3/4 "	3/8 "	1956,1	1941,3	57,9	0,76	0,44
3/8 "	No. 4	894,5	881,3	30,4	1,48	0,45
TOTALES :		5640	5596,00	100,0	2,80	**0,95**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	100	98	37,0	2,00	**0,74**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART 330	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO: **SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA**
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: **FERNEY ARIAS VIDAL**
NOMBRE INGENIERO (VoBo)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA ENSAYO**	sábado, 28 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 23 de febrero de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL TRITURADO DE ORIGEN ALUVIAL	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	SODIO	1.162.0

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50							
1"	3/4"	500 ± 30	505,9	496,5	36	36	11,69	1,86%	0,22%
3/4"	1/2"	670 ± 10	676,3	668,8			38,30	1,11%	0,42%
1/2"	3/8"	330 ± 5	330,7	318,6			19,56	3,66%	0,72%
3/8"	Nº 4	300 ± 5	304,2	292,8			30,45	3,75%	1,14%
TOTALES			1817,10	1776,70	36,00	36,00	100,00		2,50%
Perdida total : %								**2,50%**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"	0	#####	0	#####	25	#¡DIV/0!	9	#####	0
DE 1 1/2" A 3/4"	0	0%	0	0%	37	103%	8	22%	36

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,8	97,7			27,82	3,08%	0,86%
Nº 4	Nº 8	100	100,0	94,8			19,54	5,20%	1,02%
Nº 8	Nº 16	100	100,0	95,9			17,44	4,10%	0,72%
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,5			16,37	2,50%	0,41%
Nº 30	Nº 50	100	100,0	94,0			12,67	6,00%	0,76%
Nº 50	Nº 100	100	100,0	90,9			6,15	9,10%	0,56%
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							100,00		0
Perdida total : %								**3,8%**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022: ART 330	Sulfato de Sodio	X	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049**
		VERSION: 003
		FECHA: 30/04/2025
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA - RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 11 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL COLOR CAFÉ OSCURO	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	891,2	851,9	39,3	39,3	97,8	43,0	4204
3/4"	1/2"	701,9	669,3	32,6	32,6	97,7	33,9	3307
1/2"	3/8"	480,0	467,8	12,1	12,2	98,7	23,2	2286
TOTAL		2073,1					100,0	9797

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 98,0

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	891,2	804,8	39,3	86,4	92,5	43,0	3977
3/4"	1/2"	701,9	626,7	32,6	75,2	91,6	33,9	3102
1/2"	3/8"	480,0	446,9	12,1	33,1	94,4	23,2	2185
TOTAL		2073,1					100,0	9263

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,6

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

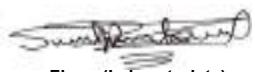
ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 330. UNA CARA 90% MIN, DOS O MAS CARAS 85% MIN.

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY ARIAS VIDAL

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-046
Versión: 003
Fecha:30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	martes, 24 de febrero de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR - BG - 27	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 24 de febrero de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		891,2	37,5%	43,0%	38,1	4,3%
3/4"	1/2"		701,9	29,6%	33,9%	157,3	22,4%
1/2"	3/8"		480	20,2%	23,2%	106	22,1%
3/8"	1/4"		300,4	12,7%	14,5%	71	23,6%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2373,5	100,0%	114,5%	M13= 372,4	
		M12	2073,1				
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL =			**IL=**	**M13 / M11 o M12**	**x 100 =**		**18%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		891,2	37,5%	37,5%	179,8	20,2%
3/4"	1/2"		701,9	29,6%	29,6%	82,8	11,8%
1/2"	3/8"		480	20,2%	20,2%	59,6	12,4%
3/8"	1/4"		300,4	12,7%	12,7%	24	8,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2373,5	100%	100%	M3= 346,2	
		M2	2373,5				
ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL =			**IA=**	**M3 / M1 o M2**	**x 100 =**		**15%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ≤ %35

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**APROBO:**
SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**FERNEY ARIAS VIDAL**
Nombre (Laboratorista)	**Nombre Ingeniero**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

Ensayos

MDC-19

Unidad Industrial Ruta 6504

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**29 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

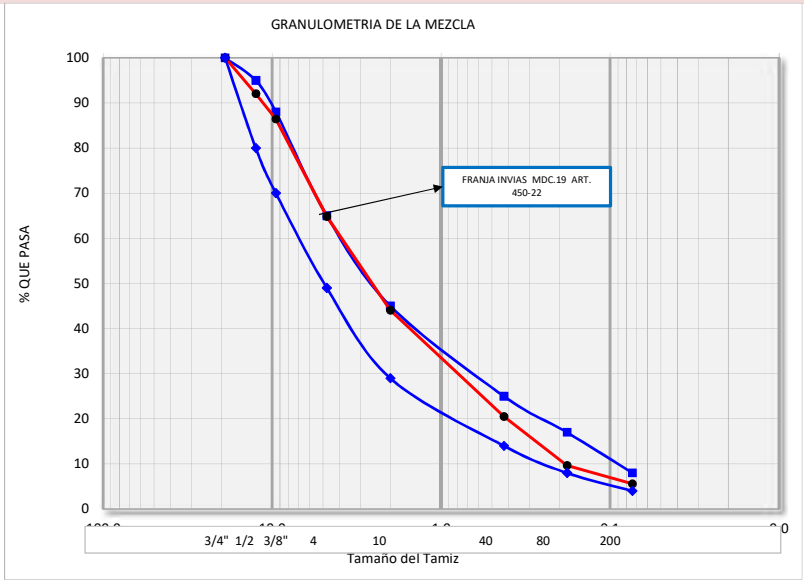
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1549,4
peso filtro seco y limpio	g	13,9
Peso de asfalto extraido	g	76,3
peso muestra seca	g	1471,8
Peso total de la muestra seca	g	1473,1
Peso del filtro seco sucio	g	15,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,3
Contenido de asfalto	**%**	**4,92**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	117,2	7,96	92,04	80	95
3/8"	9,500	82,9	5,63	86,42	70	88
Nº 4	4,750	318,1	21,59	64,82	49	65
Nº 10	2,000	306,0	20,77	44,05	29	45
Nº 40	0,425	346,9	23,55	20,50	14	25
Nº 80	0,180	159,6	10,83	9,67	8	17
Nº 200	0,074	60,1	4,08	5,59	4,0	8,0
Fondo		4,5	0,31			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 225 - viaje 3

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	29 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,59	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	4,92	531,5	1231,6	1234,3	702,8	2,317	2,439	2,628	0,12	4,8	15,9	5,0	68,6	1,16	13490	12950	3,9	3,5
2	4,92	530,1	1230,0	1231,8	701,7	2,320	2,439	2,628	0,12	4,8	15,8	4,9	69,2	1,16	14180	13613	3,9	3,6
3	4,92	529,8	1228,0	1230,4	700,6	2,318	2,439	2,628	0,12	4,8	15,9	5,0	68,7	1,16	13730	13181	3,7	3,7
4	4,92	529,8	1230,1	1232,3	702,5	2,322	2,439	2,628	0,12	4,8	15,7	4,8	69,5	1,16	14090	13526	3,7	3,8
Promedio :						**2,319**		**2,628**	**0,12**	**4,8**	**15,8**	**4,9**	**69,0**	**1,16**	**13873**	**13318**	**3,8**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**4,92**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,319**	SI	**PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13318**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,8**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,0**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,16**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,7**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**29 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 41+763 - PR 41+800.C.C - PR 41+726 - PR 41+763.C.C - PR 41+689 - PR 41+726.C.C - PR 41+652 - PR 41+689.C.C - PR 41+615 - PR 41+652.C.C - PR 41+578 - PR 41+615.C.C - PR 41+541 - PR 41+578.C.C - PR 41+504 - PR 41+541.C.C - PR 41+467 - PR 41+504.C.C - PR 41+430 - PR 41+467.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1536,7
peso filtro seco y limpio	g	15,5
Peso de asfalto extraido	g	79,4
peso muestra seca	g	1456,4
Peso total de la muestra seca	g	1457,3
Peso del filtro seco sucio	g	16,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,9
Contenido de asfalto	**%**	**5,17**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	193,8	13,30	86,70	80	95
3/8"	9,500	119,4	8,19	78,51	70	88
Nº 4	4,750	261,5	17,94	60,56	49	65
Nº 10	2,000	255,2	17,51	43,05	29	45
Nº 40	0,425	362,2	24,85	18,20	14	25
Nº 80	0,180	124,4	8,54	9,66	8	17
Nº 200	0,074	62,9	4,32	5,35	4,0	8,0
Fondo		4,7	0,32			
Total						

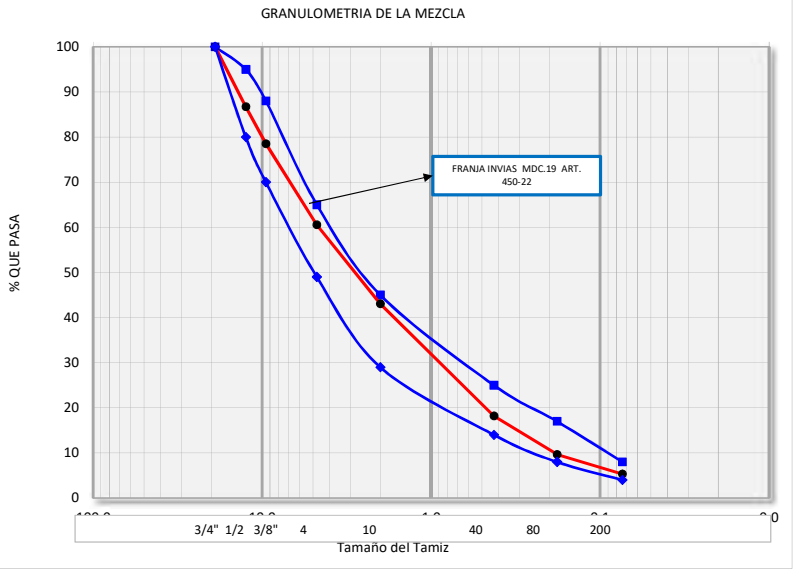
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 225 - viaje 3

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**30 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C - PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1520,2
peso filtro seco y limpio	g	14,1
Peso de asfalto extraido	g	79,6
peso muestra seca	g	1439,5
Peso total de la muestra seca	g	1440,6
Peso del filtro seco sucio	g	15,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**5,24**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	163,4	11,34	88,66	80	95
3/8"	9,500	104,5	7,25	81,40	70	88
Nº 4	4,750	254,5	17,67	63,74	49	65
Nº 10	2,000	308,5	21,41	42,32	29	45
Nº 40	0,425	304,6	21,14	21,18	14	25
Nº 80	0,180	156,8	10,88	10,29	8	17
Nº 200	0,074	65,4	4,54	5,75	4,0	8,0
Fondo		6,8	0,47			
Total						

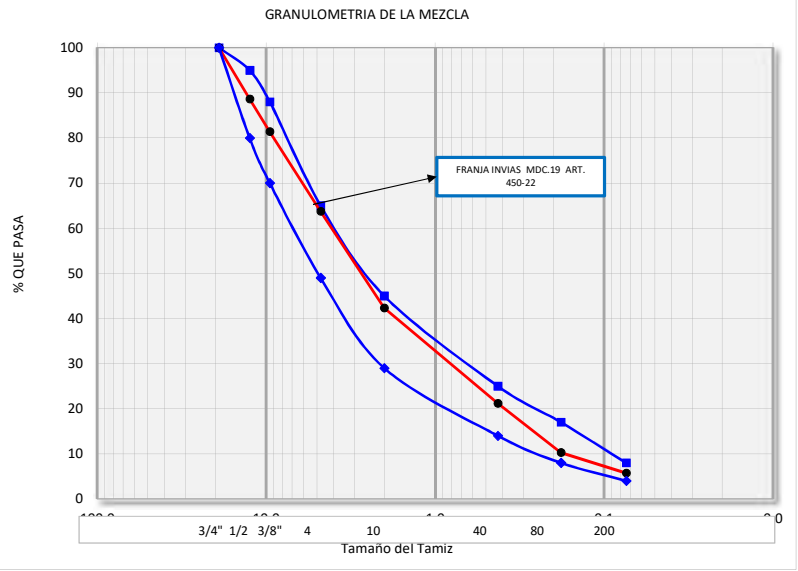
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa wlk - 039 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Codigo: F-EO-060
Vercion: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	30 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,75	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,24	528,4	1228,1	1230,7	702,3	2,324	2,439	2,642	0,33	4,9	15,9	4,7	70,5	1,17	14040	13478	3,5	4,0
2	5,24	528,8	1232,1	1235,5	706,7	2,330	2,439	2,642	0,33	4,9	15,7	4,5	71,6	1,17	14060	13498	3,7	3,8
3	5,24	528,7	1228,6	1231,2	702,5	2,324	2,439	2,642	0,33	4,9	15,9	4,7	70,4	1,17	13380	12845	3,5	3,8
4	5,24	529,6	1228,1	1231,0	701,4	2,319	2,439	2,642	0,33	4,9	16,1	4,9	69,5	1,17	13340	12806	3,6	3,7
Promedio :						**2,324**		**2,642**	**0,33**	**4,9**	**15,9**	**4,7**	**70,5**	**1,17**	**13705**	**13157**	**3,6**	**3,9**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,24**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,324**	SI	**PR 41+387 - PR 41+430.C.C - PR 41+344 - PR 41+387.C.C - PR 41+301 - PR 41+344.C.C - PR 41+258 - PR 41+301.C.C - PR 41+215 - PR 41+258.C.C - PR 41+172 - PR 41+215.C.C - PR 41+129 - PR 41+172.C.C - PR 41+086 - PR 41+129.C.C - PR 41+040 - PR 41+086.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13157**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,6**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,7**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**70,5**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,17**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,9**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022**	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**7 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA COMPLETA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1562,7
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	81,5
peso muestra seca	g	1479,9
Peso total de la muestra seca	g	1481,2
Peso del filtro seco sucio	g	15,3
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,3
Contenido de asfalto	**%**	**5,22**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	146,1	9,86	90,14	80	95
3/8"	9,500	92,2	6,22	83,91	70	88
Nº 4	4,750	313,1	21,14	62,77	49	65
Nº 10	2,000	280,0	18,90	43,87	29	45
Nº 40	0,425	350,6	23,67	20,20	14	25
Nº 80	0,180	157,4	10,63	9,57	8	17
Nº 200	0,074	64,1	4,33	5,25	4,0	8,0
Fondo		6,2	0,42			
Total						

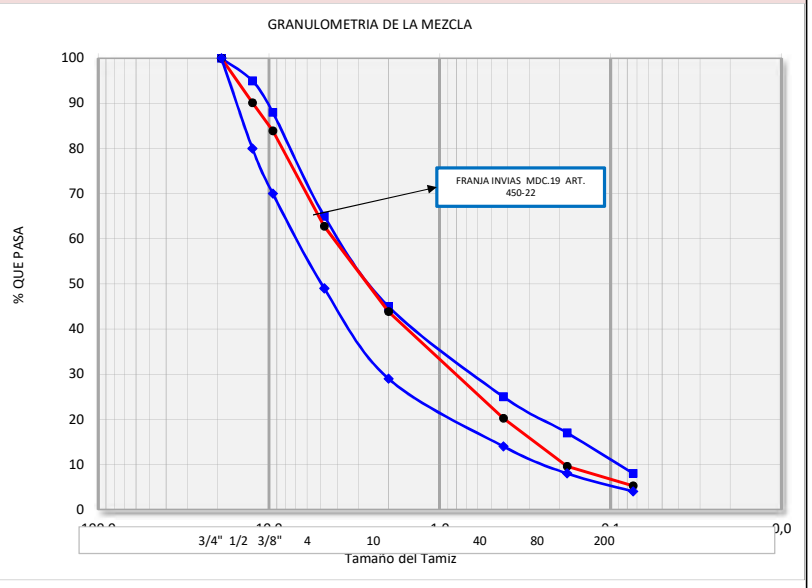
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Codigo: F-EO-060
Vercion: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	7 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,25	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,22	528,1	1225,7	1227,3	699,2	2,321	2,439	2,641	0,31	4,9	16,0	4,8	69,8	1,07	13310	12778	3,3	4,0
2	5,22	529,2	1228,9	1231,2	702,0	2,322	2,439	2,641	0,31	4,9	16,0	4,8	70,0	1,07	12220	11731	3,7	3,3
3	5,22	529,9	1229,2	1233,9	704,0	2,320	2,439	2,641	0,31	4,9	16,1	4,9	69,6	1,07	13450	12912	4,1	3,3
4	5,22	530,2	1231,0	1235,4	705,2	2,322	2,439	2,641	0,31	4,9	16,0	4,8	70,0	1,07	12070	11587	3,8	3,2
Promedio :						**2,321**		**2,641**	**0,31**	**4,9**	**16,0**	**4,8**	**69,9**	**1,07**	**12763**	**12252**	**3,7**	**3,5**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,22**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,321**	SI	**PR 68+580 - PR 68+475.C.C - PR 63+500 - PR 63+590.C.C - PR 62+600 - PR 62+540.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**12252**	SI	CALZADA COMPLETA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,7**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,8**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,0**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,9**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,07**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,5**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022**	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**8 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1535,6
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	73,3
peso muestra seca	g	1461,1
Peso total de la muestra seca	g	1462,3
Peso del filtro seco sucio	g	15,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
Contenido de asfalto	**%**	**4,77**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	173,8	11,89	88,11	80	95
3/8"	9,500	109,8	7,51	80,61	70	88
Nº 4	4,750	268,5	18,36	62,24	49	65
Nº 10	2,000	264,2	18,07	44,18	29	45
Nº 40	0,425	354,3	24,23	19,95	14	25
Nº 80	0,180	138,8	9,49	10,46	8	17
Nº 200	0,074	70,7	4,83	5,62	4,0	8,0
Fondo		6,6	0,45			
Total						

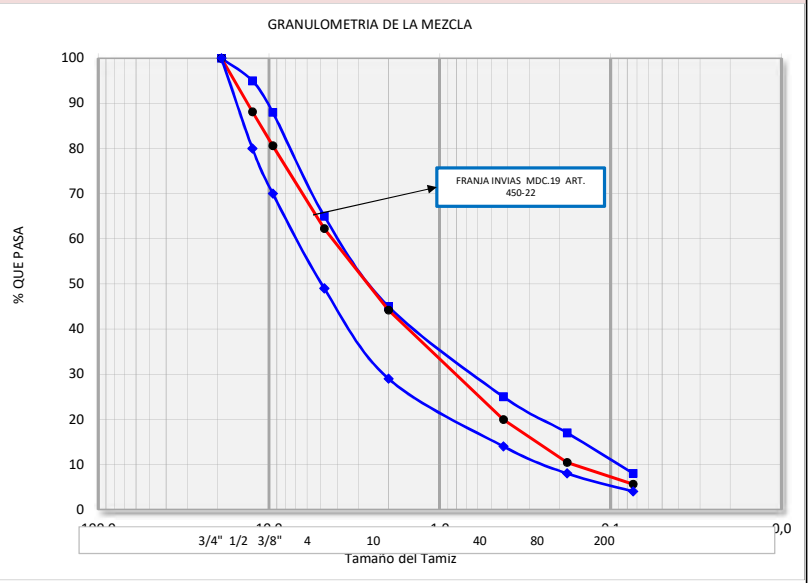
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljs - 945 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	8 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,62	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	4,77	528,8	1228,9	1231,0	702,2	2,324	2,442	2,625	0,08	4,7	15,5	4,8	68,9	1,20	11380	10925	3,8	3,0
2	4,77	529,6	1229,4	1233,3	703,7	2,321	2,442	2,625	0,08	4,7	15,6	4,9	68,4	1,20	11920	11443	3,3	3,6
3	4,77	531,6	1232,9	1240,9	709,3	2,319	2,442	2,625	0,08	4,7	15,7	5,0	68,0	1,20	11330	10877	3,7	3,0
4	4,77	530,4	1231,3	1234,8	704,4	2,321	2,442	2,625	0,08	4,7	15,6	4,9	68,4	1,20	12670	12163	3,7	3,5
Promedio :						**2,321**		**2,625**	**0,08**	**4,7**	**15,6**	**4,9**	**68,4**	**1,20**	**11825**	**11352**	**3,6**	**3,3**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**4,77**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,321**	SI	**PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**11352**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,6**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,6**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**68,4**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,20**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,3**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**8 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 53+610 - PR 53+760.C.C - PR 53+355 - PR 53+520.BACHEO.C.I - PR 53+120 - PR 53+160.C.C - PR 53+070 - PR 53+120.C.C - PR 53+020 - PR 53+070.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1558,4
peso filtro seco y limpio	g	15,2
Peso de asfalto extraido	g	74,6
peso muestra seca	g	1482,7
Peso total de la muestra seca	g	1483,8
Peso del filtro seco sucio	g	16,3
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**4,79**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	198,9	13,40	86,60	80	95
3/8"	9,500	128,7	8,67	77,92	70	88
Nº 4	4,750	317,7	21,41	56,51	49	65
Nº 10	2,000	237,8	16,03	40,48	29	45
Nº 40	0,425	338,7	22,83	17,66	14	25
Nº 80	0,180	124,1	8,36	9,29	8	17
Nº 200	0,074	61,7	4,16	5,14	4,0	8,0
Fondo		9,5	0,64			
Total						

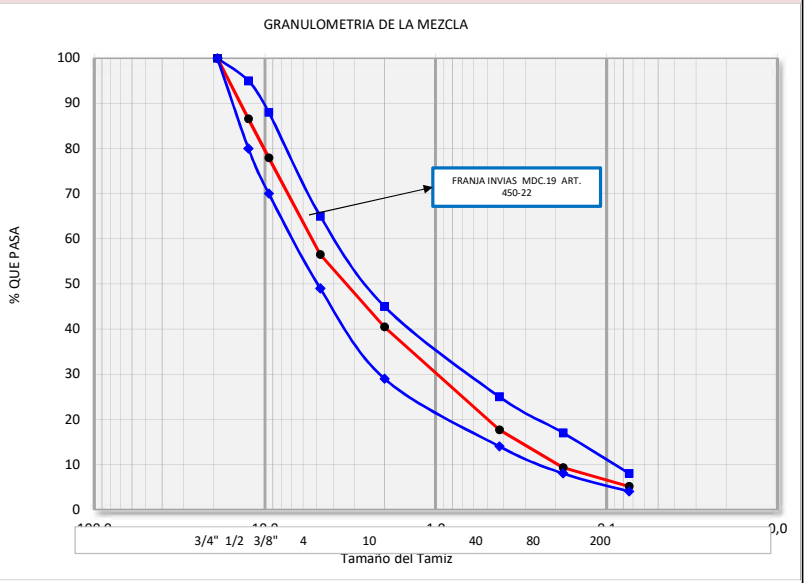
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa kso - 414 - viaje 7

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**10 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1502,9
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	75,8
peso muestra seca	g	1425,9
Peso total de la muestra seca	g	1427,1
Peso del filtro seco sucio	g	15,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
Contenido de asfalto	**%**	**5,04**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	123,7	8,67	91,33	80	95
3/8"	9,500	84,6	5,93	85,40	70	88
Nº 4	4,750	301,3	21,11	64,29	49	65
Nº 10	2,000	279,3	19,57	44,72	29	45
Nº 40	0,425	343,1	24,04	20,68	14	25
Nº 80	0,180	147,2	10,31	10,36	8	17
Nº 200	0,074	65,8	4,61	5,75	4,0	8,0
Fondo		2,4	0,17			
Total						

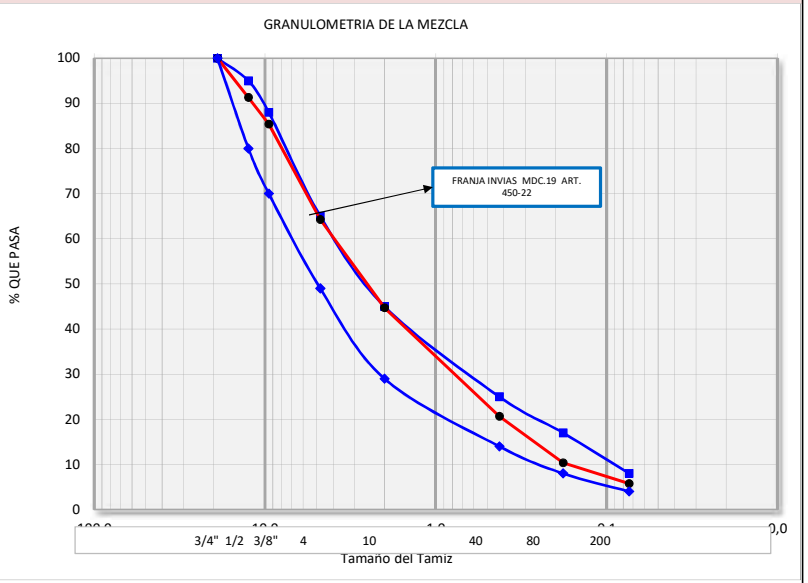
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Codigo: F-EO-060
Vercion: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	10 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,75	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,04	530,5	1229,2	1231,5	701,0	2,317	2,440	2,635	0,22	4,8	16,0	5,0	68,6	1,19	13690	13142	3,6	3,8
2	5,04	529,0	1227,8	1231,1	702,1	2,321	2,440	2,635	0,22	4,8	15,9	4,9	69,3	1,19	12930	12413	3,7	3,5
3	5,04	528,4	1227,9	1230,8	702,4	2,324	2,440	2,635	0,22	4,8	15,8	4,8	69,8	1,19	14030	13469	3,6	3,9
4	5,04	530,1	1229,7	1232,6	702,5	2,320	2,440	2,635	0,22	4,8	15,9	4,9	69,1	1,19	14230	13661	4,0	3,5
Promedio :						**2,320**		**2,635**	**0,22**	**4,8**	**15,9**	**4,9**	**69,2**	**1,19**	**13720**	**13171**	**3,7**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,04**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,320**	SI	**PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13171**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,7**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,2**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,19**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,7**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARDO ARIAS — INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**10 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR52+770 a PR52+800 Calzada completa - PR52+900 a PR52+950 Calzada completa - PR52+950 a PR53+030 Calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1531,1
peso filtro seco y limpio	g	15,0
Peso de asfalto extraido	g	78,6
peso muestra seca	g	1451,4
Peso total de la muestra seca	g	1452,5
Peso del filtro seco sucio	g	16,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**5,13**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	126,3	8,70	91,30	80	95
3/8"	9,500	63,4	4,36	86,94	70	88
Nº 4	4,750	329,5	22,69	64,25	49	65
Nº 10	2,000	300,5	20,69	43,57	29	45
Nº 40	0,425	315,0	21,69	21,88	14	25
Nº 80	0,180	159,2	10,96	10,92	8	17
Nº 200	0,074	75,0	5,16	5,76	4,0	8,0
Fondo		7,8	0,54			
Total						

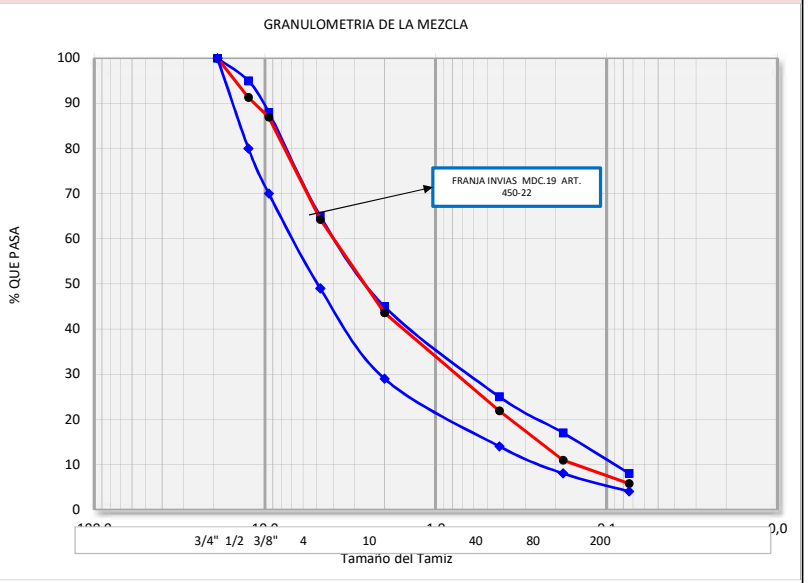
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa soq - 185 - viaje 5

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**13 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1554,0
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	73,9
peso muestra seca	g	1479,0
Peso total de la muestra seca	g	1480,1
Peso del filtro seco sucio	g	15,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**4,76**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	146,4	9,89	90,11	80	95
3/8"	9,500	121,9	8,24	81,87	70	88
Nº 4	4,750	273,0	18,44	63,43	49	65
Nº 10	2,000	287,1	19,40	44,03	29	45
Nº 40	0,425	378,5	25,57	18,46	14	25
Nº 80	0,180	131,2	8,86	9,59	8	17
Nº 200	0,074	63,1	4,26	5,33	4,0	8,0
Fondo		6,0	0,41			
Total						

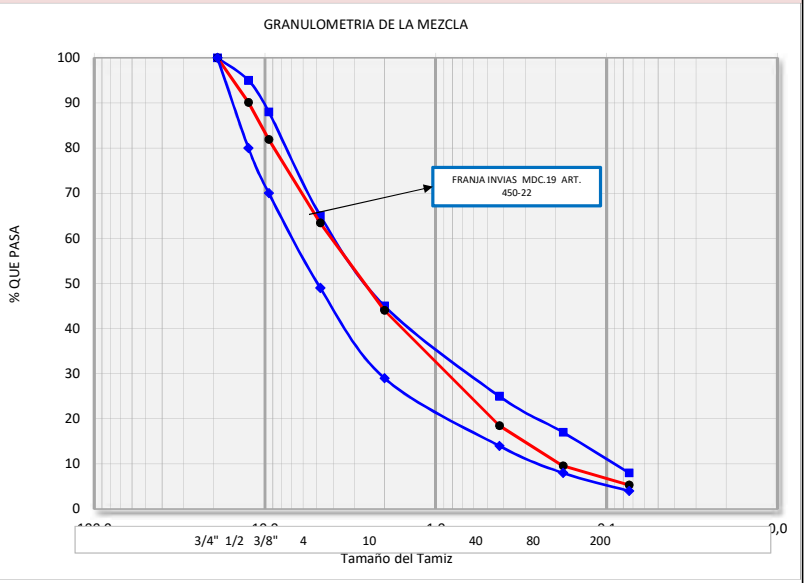
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa kso - 414 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA.
NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Codigo: F-EO-060
Vercion: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO			CONTRATISTA		TIPO DE MEZCLA	

Fecha	13 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,33	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	4,76	526,7	1226,4	1228,4	701,7	2,328	2,449	2,633	0,20	4,6	15,4	4,9	67,9	1,17	13960	13402	3,4	4,2
2	4,76	527,4	1228,1	1230,7	703,3	2,329	2,449	2,633	0,20	4,6	15,3	4,9	68,0	1,17	14400	13824	3,7	3,9
3	4,76	527,1	1226,4	1230,6	703,5	2,327	2,449	2,633	0,20	4,6	15,4	5,0	67,6	1,17	13770	13219	3,7	3,7
4	4,76	527,8	1228,8	1232,8	705,0	2,328	2,449	2,633	0,20	4,6	15,4	4,9	67,9	1,17	14720	14131	3,7	4,0
Promedio :						**2,328**		**2,633**	**0,20**	**4,6**	**15,4**	**4,9**	**67,9**	**1,17**	**14213**	**13644**	**3,6**	**3,9**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**4,76**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,328**	SI	**PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13644**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,6**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,4**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**67,9**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,17**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,9**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARDO ARIAS — INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**13 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR44+200 a PR44+250 Calzada completa - PR44+314 a PR44+363 Calzada completa - PR44+425 a PR44+530 Calzada completa, - PR52+775 a PR52+900 Calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1549,7
peso filtro seco y limpio	g	15,8
Peso de asfalto extraido	g	78,4
peso muestra seca	g	1470,4
Peso total de la muestra seca	g	1471,3
Peso del filtro seco sucio	g	16,7
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,9
Contenido de asfalto	**%**	**5,06**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	135,5	9,21	90,79	80	95
3/8"	9,500	112,4	7,64	83,15	70	88
Nº 4	4,750	311,4	21,16	61,99	49	65
Nº 10	2,000	265,3	18,03	43,95	29	45
Nº 40	0,425	357,9	24,33	19,63	14	25
Nº 80	0,180	139,2	9,46	10,17	8	17
Nº 200	0,074	68,3	4,64	5,53	4,0	8,0
Fondo		6,5	0,44			
Total						

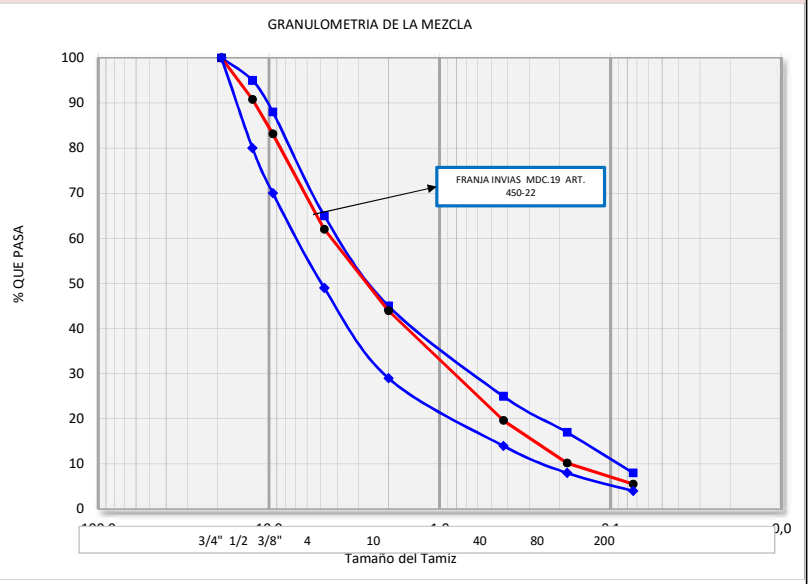
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa wlk - 038 - viaje 6

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**14 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1503,6
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	77,0
peso muestra seca	g	1425,1
Peso total de la muestra seca	g	1426,6
Peso del filtro seco sucio	g	15,5
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,5
Contenido de asfalto	**%**	**5,12**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	124,7	8,74	91,26	80	95
3/8"	9,500	84,1	5,90	85,36	70	88
Nº 4	4,750	323,6	22,68	62,68	49	65
Nº 10	2,000	277,4	19,44	43,24	29	45
Nº 40	0,425	325,1	22,79	20,45	14	25
Nº 80	0,180	150,7	10,56	9,88	8	17
Nº 200	0,074	61,4	4,30	5,58	4,0	8,0
Fondo		7,1	0,50			
Total						

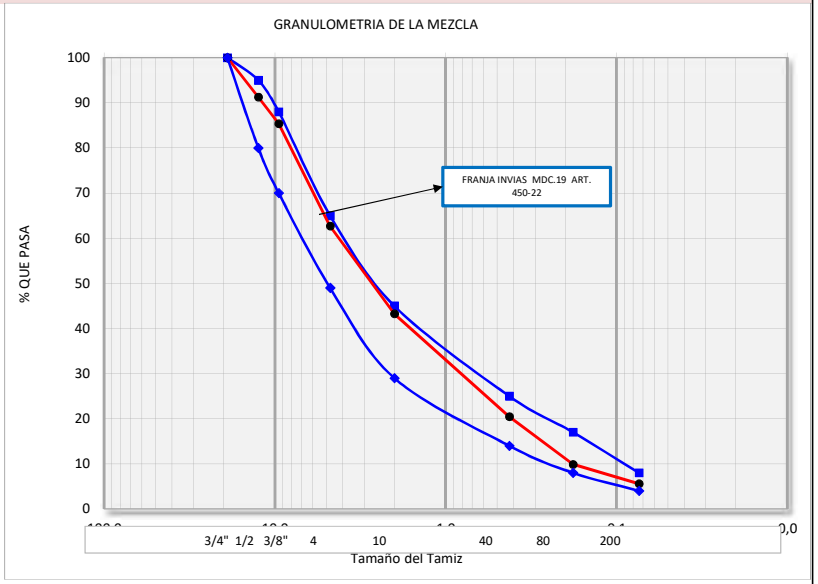
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 3

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	14 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,58	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,12	530,9	1228,2	1230,0	699,1	2,313	2,434	2,631	0,16	5,0	16,2	5,0	69,5	1,12	14310	13738	4,0	3,6
2	5,12	530,8	1227,9	1229,7	698,9	2,313	2,434	2,631	0,16	5,0	16,2	5,0	69,4	1,12	14150	13584	3,9	3,7
3	5,12	532,1	1231,7	1233,5	701,4	2,315	2,434	2,631	0,16	5,0	16,2	4,9	69,7	1,12	13090	12566	3,7	3,6
4	5,12	531,3	1230,7	1232,1	700,8	2,316	2,434	2,631	0,16	5,0	16,1	4,8	70,0	1,12	14530	13949	3,8	3,8
Promedio :						**2,314**		**2,631**	**0,16**	**5,0**	**16,2**	**4,9**	**69,7**	**1,12**	**14020**	**13459**	**3,8**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,12**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,314**	SI	**PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13459**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,2**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,7**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,12**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,7**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**14 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 44+135 - PR 44+175.C.C - PR 44+095 - PR 44+135.C.C - PR 44+055 - PR 44+095.C.C - PR 44+015 - PR 44+055.C.C - PR 43+975 - PR 44+015.C.C - PR 43+935 - PR 43+975.C.C - PR 43+895 - PR 43+935.C.C - PR 43+855 - PR 43+895.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

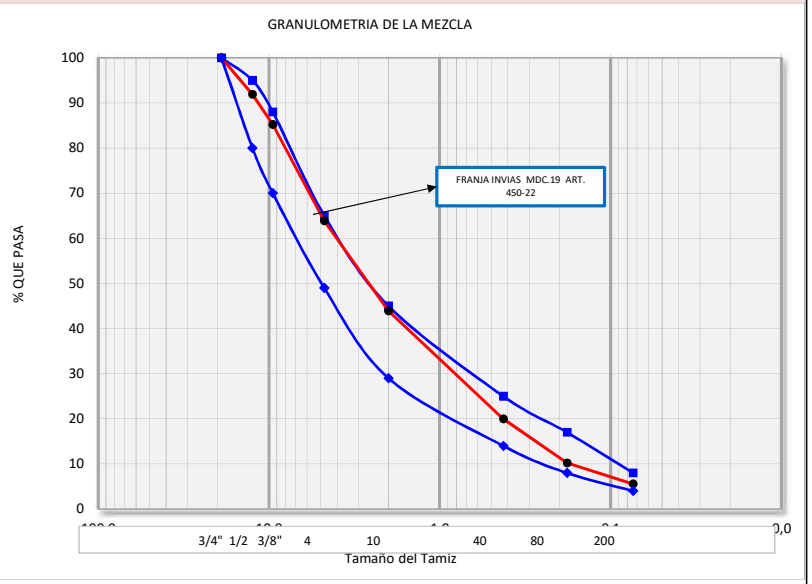
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1573,8
peso filtro seco y limpio	g	15,5
Peso de asfalto extraido	g	79,3
peso muestra seca	g	1493,3
Peso total de la muestra seca	g	1494,5
Peso del filtro seco sucio	g	16,7
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
Contenido de asfalto	**%**	**5,04**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	120,9	8,09	91,91	80	95
3/8"	9,500	100,4	6,72	85,19	70	88
Nº 4	4,750	319,0	21,34	63,85	49	65
Nº 10	2,000	297,9	19,93	43,91	29	45
Nº 40	0,425	358,1	23,96	19,95	14	25
Nº 80	0,180	145,5	9,74	10,22	8	17
Nº 200	0,074	69,5	4,65	5,57	4,0	8,0
Fondo		8,5	0,57			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa wlk - 039 - viaje 6

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022**	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**17 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1533,3
peso filtro seco y limpio	g	14,1
Peso de asfalto extraido	g	80,2
peso muestra seca	g	1451,7
Peso total de la muestra seca	g	1453,1
Peso del filtro seco sucio	g	15,5
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,4
Contenido de asfalto	**%**	**5,23**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	110,5	7,60	92,40	80	95
3/8"	9,500	97,0	6,68	85,72	70	88
Nº 4	4,750	322,5	22,19	63,53	49	65
Nº 10	2,000	284,9	19,61	43,92	29	45
Nº 40	0,425	326,1	22,44	21,48	14	25
Nº 80	0,180	160,8	11,07	10,41	8	17
Nº 200	0,074	64,0	4,40	6,01	4,0	8,0
Fondo		8,0	0,55			
Total						

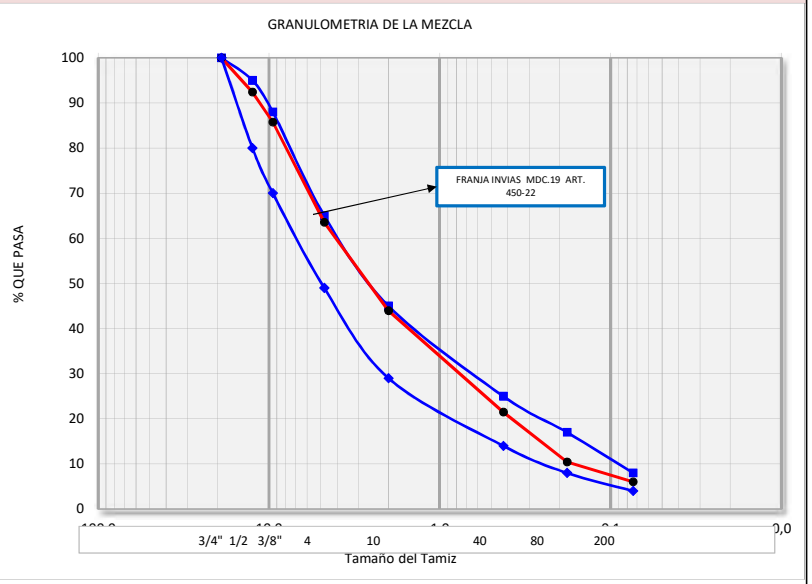
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 3

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	17 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	6,01	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,23	530,7	1227,5	1229,2	698,5	2,313	2,427	2,627	0,10	5,1	16,3	4,7	71,2	1,17	13840	13286	3,8	3,7
2	5,23	531,8	1226,2	1228,2	696,4	2,306	2,427	2,627	0,10	5,1	16,6	5,0	69,9	1,17	13660	13114	4,0	3,5
3	5,23	532,9	1230,4	1232,2	699,3	2,309	2,427	2,627	0,10	5,1	16,5	4,9	70,5	1,17	13650	13104	3,7	3,7
4	5,23	536,6	1239,1	1241,2	704,6	2,309	2,427	2,627	0,10	5,1	16,5	4,9	70,5	1,17	13790	12825	3,7	3,8
Promedio :						**2,309**		**2,627**	**0,10**	**5,1**	**16,5**	**4,9**	**70,5**	**1,17**	**13735**	**13082**	**3,8**	**3,6**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,23**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,309**	SI	**PR 43+705 - PR 43+740.C.C - PR 43+670 - PR 43+705.C.C - PR 43+635 - PR 43+670.C.C - PR 43+600 - PR 43+635.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13082**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,5**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**70,5**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,17**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,6**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**23 de enero de 2026**

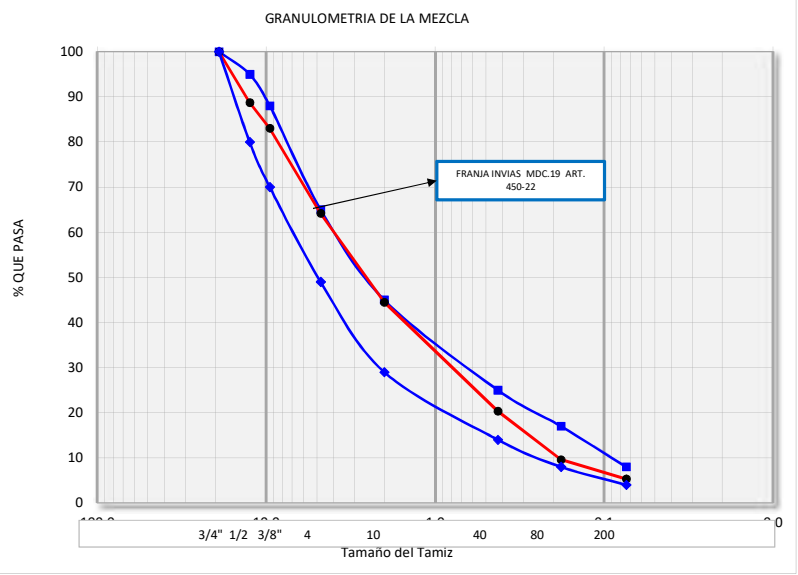
		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C			
CARRIL COSTADO	CALZADA	Peso total de la muestra	g	1557,2
Muestra Nº	1	peso filtro seco y limpio	g	14,2
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	Peso de asfalto extraido	g	76,1
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS	peso muestra seca	g	1480,0
Especificacion	ARTICULO 450 - 22	Peso total de la muestra seca	g	1481,1
		Peso del filtro seco sucio	g	15,3
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
		Contenido de asfalto	**%**	**4,89**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	166,9	11,27	88,73	80	95
3/8"	9,500	84,3	5,69	83,04	70	88
Nº 4	4,750	279,5	18,87	64,17	49	65
Nº 10	2,000	291,6	19,69	44,48	29	45
Nº 40	0,425	357,6	24,14	20,34	14	25
Nº 80	0,180	159,1	10,74	9,59	8	17
Nº 200	0,074	63,2	4,27	5,33	4,0	8,0
Fondo		12,8	0,86			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 4

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	23 de enero de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,33	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	4,89	531,0	1227,1	1229,2	698,2	2,311	2,430	2,616	-0,06	4,9	16,1	4,9	69,6	1,08	13490	12950	3,7	3,6
2	4,89	532,3	1229,1	1231,8	699,5	2,309	2,430	2,616	-0,06	4,9	16,2	5,0	69,2	1,08	14280	13709	3,6	4,0
3	4,89	530,7	1226,3	1228,3	697,6	2,311	2,430	2,616	-0,06	4,9	16,1	4,9	69,5	1,08	13640	13094	3,4	4,0
4	4,89	531,6	1229,3	1231,4	699,8	2,312	2,430	2,616	-0,06	4,9	16,1	4,8	69,9	1,08	13580	13037	3,6	3,8
Promedio :						**2,311**		**2,616**	**-0,06**	**4,9**	**16,1**	**4,9**	**69,6**	**1,08**	**13748**	**13198**	**3,6**	**3,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**4,89**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,311**	SI	**PR 43+540 - PR 43+600.C.C - PR 43+490 - PR 43+490.C.C - PR 43+445 - PR 43+490.C.C - PR 43+400 - PR 43+445.C.C - PR 43+355 - PR 43+400.C.C - PR 43+310 - PR 43+355.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13198**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,6**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,1**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,6**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,08**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,8**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**24 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

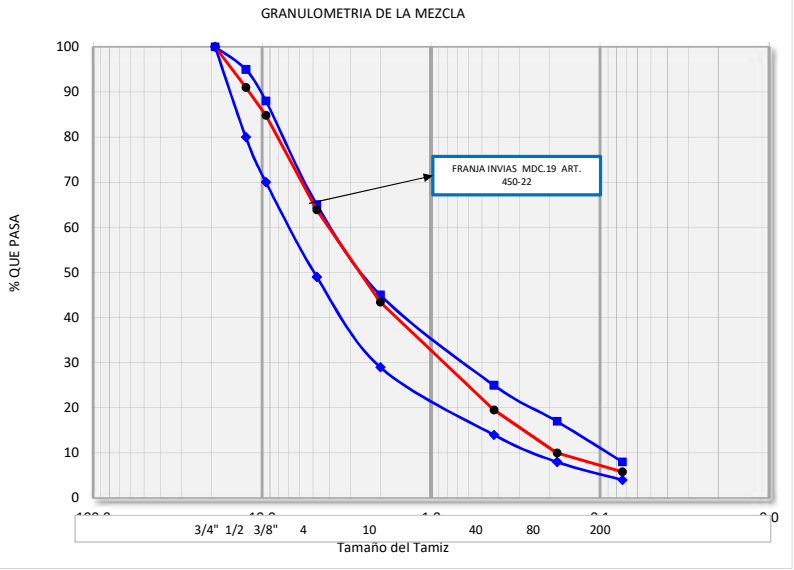
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1500,0
peso filtro seco y limpio	g	15,4
Peso de asfalto extraido	g	78,0
peso muestra seca	g	1421,2
Peso total de la muestra seca	g	1422,0
Peso del filtro seco sucio	g	16,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,8
Contenido de asfalto	**%**	**5,20**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	128,5	9,04	90,96	80	95
3/8"	9,500	87,5	6,15	84,81	70	88
Nº 4	4,750	298,1	20,96	63,85	49	65
Nº 10	2,000	290,5	20,43	43,42	29	45
Nº 40	0,425	339,6	23,88	19,54	14	25
Nº 80	0,180	135,9	9,56	9,98	8	17
Nº 200	0,074	58,9	4,14	5,84	4,0	8,0
Fondo		9,2	0,65			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljv - 246 - viaje 4

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.30 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	24 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,84	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,20	531,7	1227,2	1230,8	699,1	2,308	2,427	2,626	0,08	5,1	16,5	4,9	70,3	1,14	13950	13392	3,9	3,6
2	5,20	532,8	1229,2	1231,3	698,5	2,307	2,427	2,626	0,08	5,1	16,5	4,9	70,1	1,14	13580	13037	3,6	3,7
3	5,20	533,3	1230,0	1232,2	698,9	2,306	2,427	2,626	0,08	5,1	16,5	5,0	70,0	1,14	14180	13613	3,6	3,9
4	5,20	532,4	1227,0	1230,4	698,0	2,305	2,427	2,626	0,08	5,1	16,6	5,0	69,7	1,14	13840	13286	3,7	3,7
Promedio :						**2,307**		**2,626**	**0,08**	**5,1**	**16,5**	**5,0**	**70,0**	**1,14**	**13888**	**13332**	**3,7**	**3,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,20**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,307**	SI	**PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13332**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,7**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**5,0**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,5**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**70,0**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,14**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,7**	SI	

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA

FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022**	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**24 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 43+261 - PR 43+305.C.C - PR 43+218 - PR 43+261.C.C - PR 43+175 - PR 43+218.C.C - PR 43+132 - PR 43+175.C.C - PR 43+089 - PR 43+132.C.C - PR 43+046 - PR 43+089.C.C - PR 43+003 - PR 43+046.C.C - PR 42+960 - PR 43+003.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1586,2
peso filtro seco y limpio	g	16,0
Peso de asfalto extraido	g	82,7
peso muestra seca	g	1502,4
Peso total de la muestra seca	g	1503,5
Peso del filtro seco sucio	g	17,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
Contenido de asfalto	**%**	**5,21**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	150,9	10,04	89,96	80	95
3/8"	9,500	92,7	6,17	83,80	70	88
Nº 4	4,750	309,3	20,57	63,23	49	65
Nº 10	2,000	289,0	19,22	44,00	29	45
Nº 40	0,425	364,6	24,25	19,75	14	25
Nº 80	0,180	145,2	9,66	10,10	8	17
Nº 200	0,074	64,7	4,30	5,79	4,0	8,0
Fondo		8,2	0,55			
Total						

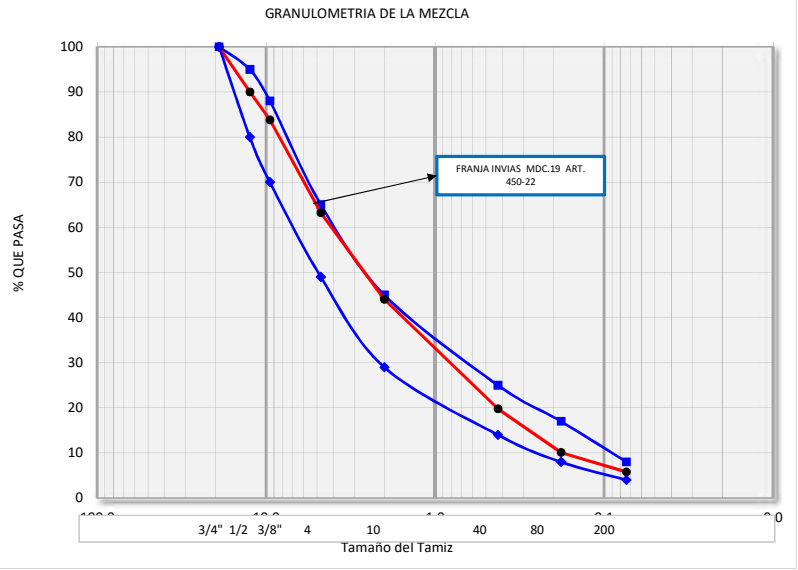
Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200

OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa wft - 784 - viaje 7

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.30 t/h



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**25 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

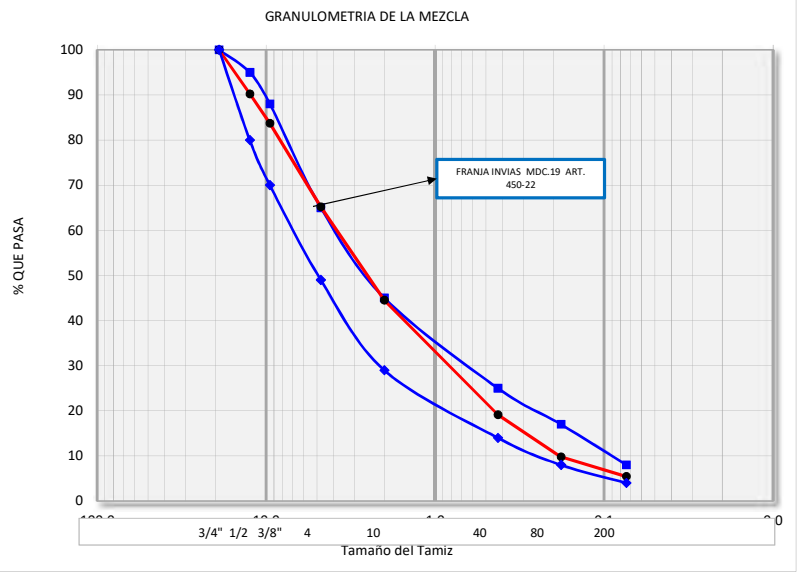
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1512,5
peso filtro seco y limpio	g	14,2
Peso de asfalto extraido	g	78,2
peso muestra seca	g	1433,4
Peso total de la muestra seca	g	1434,3
Peso del filtro seco sucio	g	15,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,9
Contenido de asfalto	**%**	**5,17**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	140,2	9,77	90,23	80	95
3/8"	9,500	93,2	6,50	83,73	70	88
Nº 4	4,750	265,9	18,54	65,19	49	65
Nº 10	2,000	296,9	20,70	44,49	29	45
Nº 40	0,425	364,0	25,38	19,11	14	25
Nº 80	0,180	133,7	9,32	9,79	8	17
Nº 200	0,074	62,4	4,35	5,44	4,0	8,0
Fondo		13,2	0,92			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa kso - 414 - viaje 4

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.30 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	25 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,44	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,17	532,5	1227,5	1230,1	697,6	2,305	2,425	2,622	0,03	5,1	16,6	4,9	70,2	1,06	12130	11645	3,7	3,2
2	5,17	532,4	1227,4	1230,5	698,1	2,305	2,425	2,622	0,03	5,1	16,6	4,9	70,2	1,06	12080	11597	3,9	3,1
3	5,17	532,7	1227,2	1230,4	697,7	2,304	2,425	2,622	0,03	5,1	16,6	5,0	69,9	1,06	11990	11510	3,8	3,2
4	5,17	532,9	1228,4	1231,3	698,4	2,305	2,425	2,622	0,03	5,1	16,6	4,9	70,2	1,06	11870	11395	3,8	3,1
Promedio :						**2,305**		**2,622**	**0,03**	**5,1**	**16,6**	**5,0**	**70,1**	**1,06**	**12018**	**11537**	**3,8**	**3,2**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,17**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,305**	SI	**PR 43+905 - PR 42+960.C.C - PR 42+850 - PR 43+950.C.C - PR 42+795 - PR 42+850.C.C - PR 42+710 - PR 42+765.C.C - PR 42+660 - PR 42+710.C.C - PR 42+530 - PR 42+580.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**11537**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**5,0**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,6**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**70,1**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,06**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,2**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022**	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**27 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR42+140 al PR42+530 calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

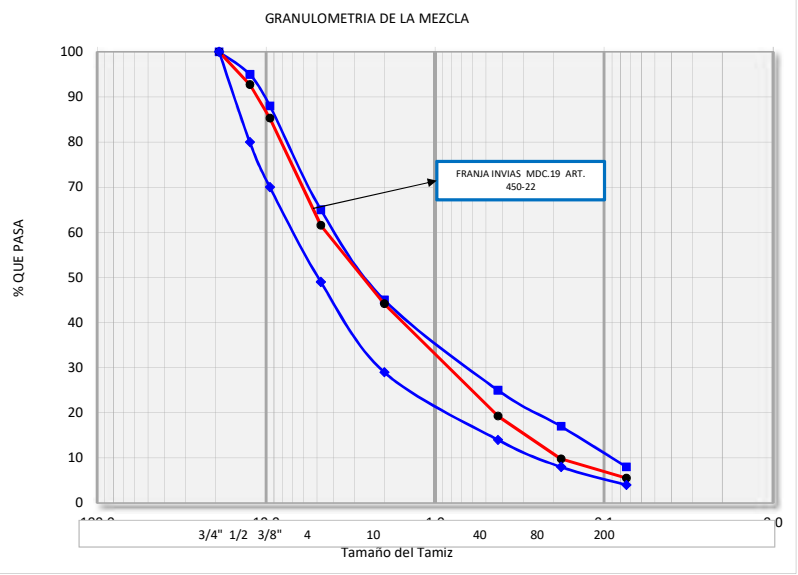
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1544,5
peso filtro seco y limpio	g	15,0
Peso de asfalto extraido	g	80,5
peso muestra seca	g	1462,6
Peso total de la muestra seca	g	1464,0
Peso del filtro seco sucio	g	16,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,4
Contenido de asfalto	**%**	**5,21**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	106,3	7,26	92,74	80	95
3/8"	9,500	109,1	7,45	85,29	70	88
Nº 4	4,750	347,2	23,72	61,57	49	65
Nº 10	2,000	254,4	17,38	44,19	29	45
Nº 40	0,425	364,9	24,92	19,27	14	25
Nº 80	0,180	138,7	9,47	9,80	8	17
Nº 200	0,074	62,1	4,24	5,55	4,0	8,0
Fondo		7,4	0,51			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa wft - 506 - viaje 2

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.30 t/h

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	27 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,55	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,21	526,2	1228,4	1231,2	705,0	2,334	2,454	2,660	0,58	4,7	15,5	4,9	68,7	1,19	14450	13872	3,5	4,1
2	5,21	526,4	1228,6	1231,5	705,1	2,334	2,454	2,660	0,58	4,7	15,6	4,9	68,6	1,19	14370	13795	3,7	3,9
3	5,21	527,8	1230,6	1235,2	707,4	2,332	2,454	2,660	0,58	4,7	15,6	5,0	68,1	1,19	13740	13190	3,7	3,8
4	5,21	527,3	1229,4	1233,1	705,8	2,332	2,454	2,660	0,58	4,7	15,6	5,0	68,1	1,19	14170	13603	3,9	3,6
Promedio :						**2,333**		**2,660**	**0,58**	**4,7**	**15,6**	**4,9**	**68,4**	**1,19**	**14183**	**13615**	**3,7**	**3,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,21**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,333**	SI	**PR42+140 al PR42+530 calzada completa**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**13615**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,7**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**15,6**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**68,4**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,19**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,8**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARDO ARIAS — INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Version: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**27 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR42+140 al PR42+530 calzada completa		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	2		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

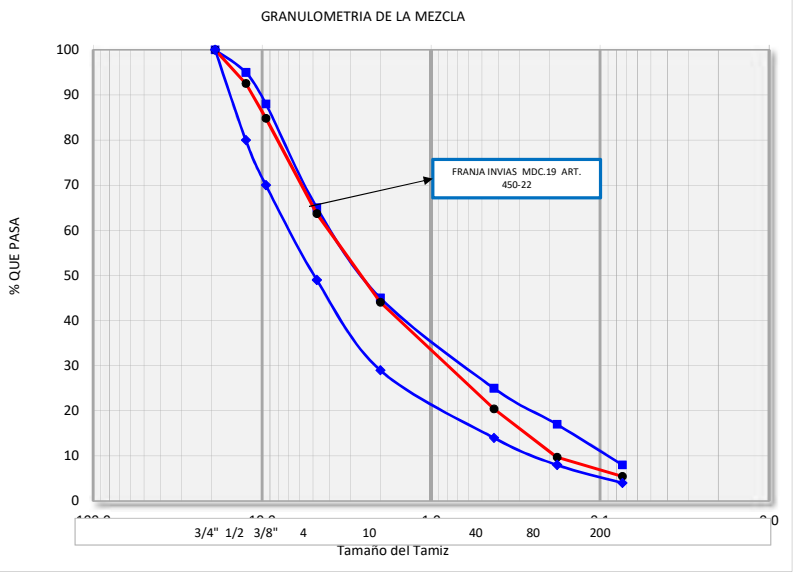
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1531,0
peso filtro seco y limpio	g	14,0
Peso de asfalto extraido	g	80,3
peso muestra seca	g	1449,3
Peso total de la muestra seca	g	1450,7
Peso del filtro seco sucio	g	15,4
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,4
Contenido de asfalto	**%**	**5,24**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	108,5	7,48	92,52	80	95
3/8"	9,500	112,1	7,73	84,79	70	88
Nº 4	4,750	306,1	21,10	63,69	49	65
Nº 10	2,000	285,1	19,65	44,04	29	45
Nº 40	0,425	342,6	23,62	20,42	14	25
Nº 80	0,180	155,7	10,73	9,69	8	17
Nº 200	0,074	61,4	4,23	5,46	4,0	8,0
Fondo		6,6	0,45			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa kso - 414 - viaje 8

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.30 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO
NORMA I.N.V. E - 732 / ESPEC. INVIAS 2022

Codigo: F-EO-060
Version: 003
Fecha: 30/04/2025
pagina: 1 de 2

PROYECTO	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA**	**TRAMO**	**RUTA 6503 - MANTENIMIENTO VIAL**
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC - 19**
NOMBRE DE LA PLANTA	**UNIDAD INDUSTRIAL KMA**	**FECHA**	**28 de abril de 2026**
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C - PR 41+940 - PR 41+965.C.C		
CARRIL COSTADO	CALZADA		
Muestra Nº	1		
LABORATORISTA	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA		
INGENIERO	FERNEY EDUARDO ARIAS		
Especificacion	ARTICULO 450 - 22		

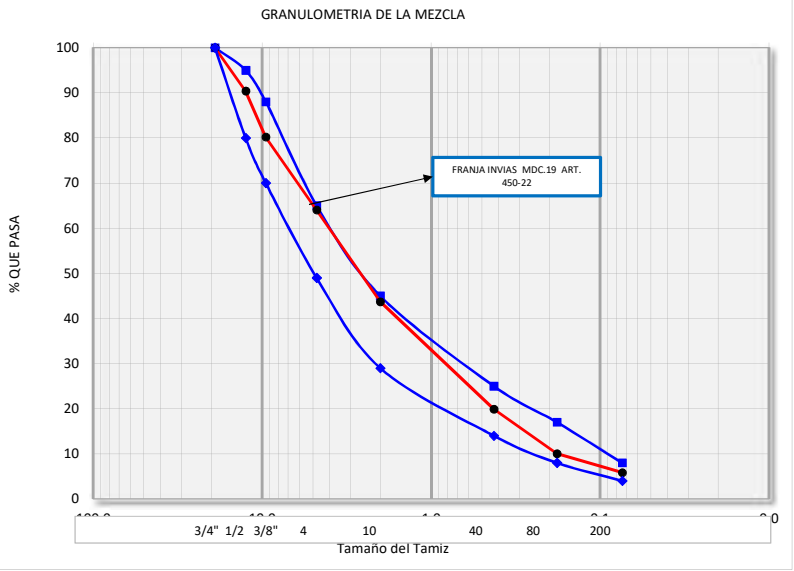
Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1519,2
peso filtro seco y limpio	g	15,3
Peso de asfalto extraido	g	77,5
peso muestra seca	g	1440,8
Peso total de la muestra seca	g	1441,7
Peso del filtro seco sucio	g	16,2
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,9
Contenido de asfalto	**%**	**5,10**

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0,0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	138,9	9,63	90,37	80	95
3/8"	9,500	146,8	10,18	80,18	70	88
Nº 4	4,750	233,0	16,16	64,02	49	65
Nº 10	2,000	292,9	20,32	43,71	29	45
Nº 40	0,425	343,6	23,83	19,87	14	25
Nº 80	0,180	141,8	9,84	10,04	8	17
Nº 200	0,074	60,6	4,20	5,83	4,0	8,0
Fondo		6,8	0,47			
Total						

Limites Formula de trabajo

3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200



OBSERVACIONES

Observaciones: Volqueta placa ljs - 944 - viaje 5

Observaciones: Caudal maximo bomba de asfalto = 12.40 t/h

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. NORMA I.N.V. E - 799-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Codigo: F-EO-060 Vercion: 003 Fecha: 30/04/2025 pagina 2 de 2

PROYECTO					CONTRATISTA			TIPO DE MEZCLA		
Fecha	28 de abril de 2026	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,620	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,83	**Ensayo No**		**Código fórmula de trabajo**	
Tipo de mezcla	MDC - 19	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,02	g/cm3	**Planta de mezclas**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,4%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Peso total de la muestra seca	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,10	530,1	1226,4	1229,3	699,2	2,314	2,436	2,632	0,18	4,9	16,2	5,0	69,0	1,18	13450	12912	3,8	3,5
2	5,10	529,6	1227,5	1230,8	701,2	2,318	2,436	2,632	0,18	4,9	16,0	4,9	69,8	1,18	13470	12931	3,8	3,5
3	5,10	530,6	1229,5	1232,2	701,6	2,317	2,436	2,632	0,18	4,9	16,1	4,9	69,6	1,18	12580	12077	3,8	3,3
4	5,10	531,5	1229,9	1232,3	700,8	2,314	2,436	2,632	0,18	4,9	16,2	5,0	69,1	1,18	12800	12288	3,7	3,4
Promedio :						**2,316**		**2,632**	**0,18**	**4,9**	**16,1**	**4,9**	**69,4**	**1,18**	**13075**	**12552**	**3,8**	**3,5**

Caracteristicas	Especificación INV-2022	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,0%	%	**5,10**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2.271	g/cm3	**2,316**	SI	**PR 42+115 - PR 42+140.C.C - PR 42+090 - PR 42+115.C.C - PR 42+065 - PR 42+090.C.C - PR 42+040 - PR 42+065.C.C - PR 42+015 - PR 42+040.C.C - PR 41+990 - PR 42+015.C.C - PR 41+965 - PR 41+990.C.C - PR 41+940 - PR 41+965.C.C**
Estabilidad	Mínimo 7500 (N)	11.234 N	(N)	**12552**	SI	CALZADA
Flujo	2mm a 4mm	2.8 mm	mm	**3,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	3% a 5%	4,5%	%	**4,9**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,0%	%	**16,1**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 78%	70,0%	%	**69,4**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,14	N/A	**1,18**	SI	
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 5,0 KN/mm	4.01	KN/mm	**3,5**	SI	



SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA — LABORATORISTA



FERNEY EDUARD — INGENIERO

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 7 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

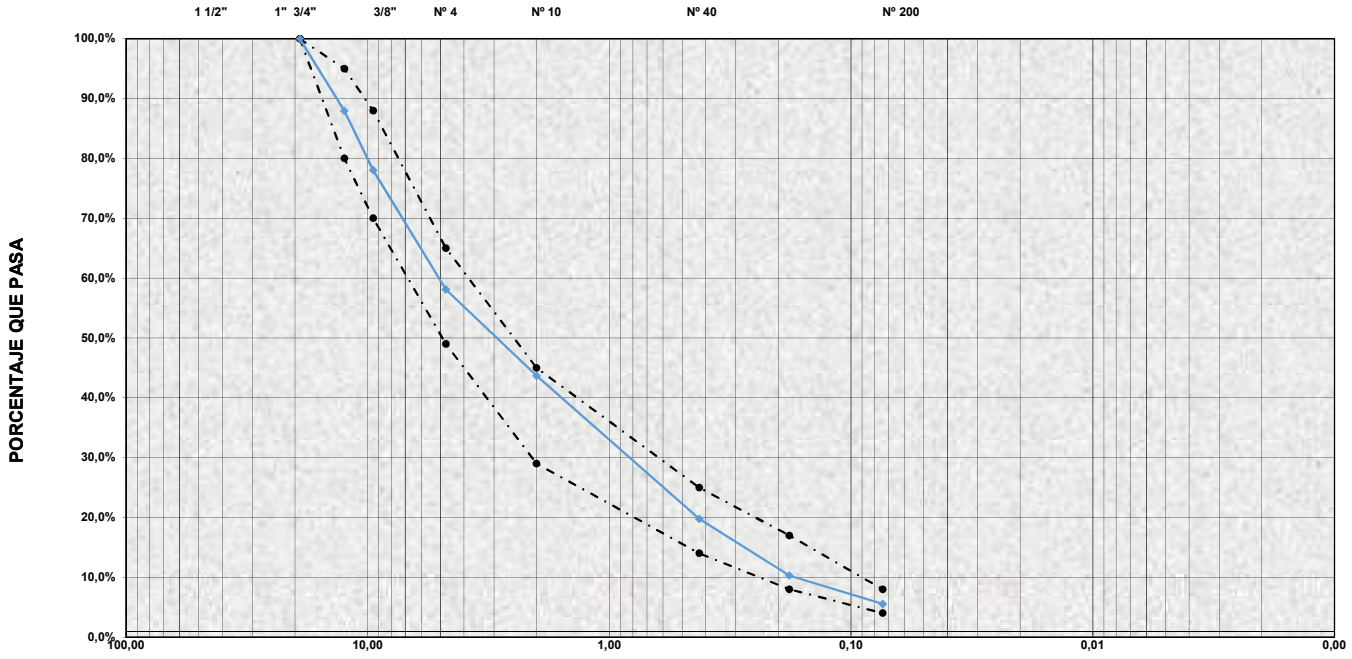
Peso inicial:		3120,6	**Peso final:**		2948	**ESPEC. INVIAS 2022**	
TAMIZ	**ABERT.**		**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450 - mdc - 19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	376,6	12,07%	12,07%	87,9%	80%	95%
3/8"	9,50	307,6	9,86%	21,93%	78,1%	70%	88%
Nº 4	4,75	623,8	19,99%	41,92%	58,1%	49%	65%
Nº 10	2,00	449,3	14,40%	56,31%	43,7%	29%	45%
Nº 40	0,43	746,3	23,92%	80,23%	19,8%	14%	25%
Nº 80	0,18	296,1	9,49%	89,72%	10,3%	8%	17%
Nº 200	0,074	147,9	4,74%	94,46%	5,5%	4%	8%
FONDO		16,8	0,54%	0,54%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	80,2%
Arenas :	19,8%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	7 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

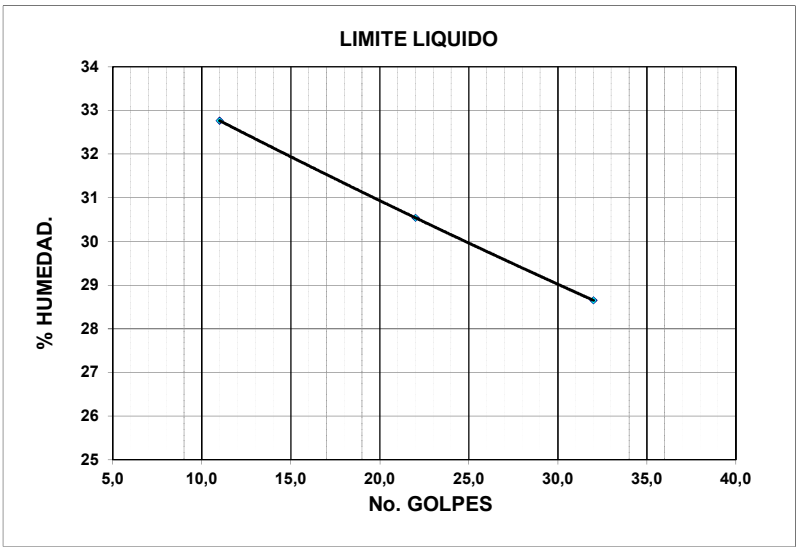
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	3121	**Peso Final**	2948	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	376,6	12,1	12,1	87,9
3/8"	307,6	9,9	21,9	78,1
N°4	623,8	20,0	41,9	58,1
N°10	449,3	14,4	56,3	43,7
N°40	746,3	23,9	80,2	19,8
N°80	296,1	9,5	89,7	10,3
Nº 200	147,9	4,7	94,5	5,5
FONDO	16,8	0,5	95,0	5,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	7 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	378,0	377,7				
F (g)	142,9	142,6				
%U	50,8%	50,9%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**50,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	7/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 7 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1311,4	1281,8	32,1	29,6	99,0	62,1	6147
1/2"	3/8"	800,0	785,0	14,9	15,0	99,1	37,9	3753
TOTAL		2111,4					100,0	9900

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 99,0

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1311,4	1238,0	32,1	73,4	95,6	62,1	5939
1/2"	3/8"	800,0	765,5	14,9	34,5	96,6	37,9	3661
TOTAL		2111,4					100,0	9600

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 96,0

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

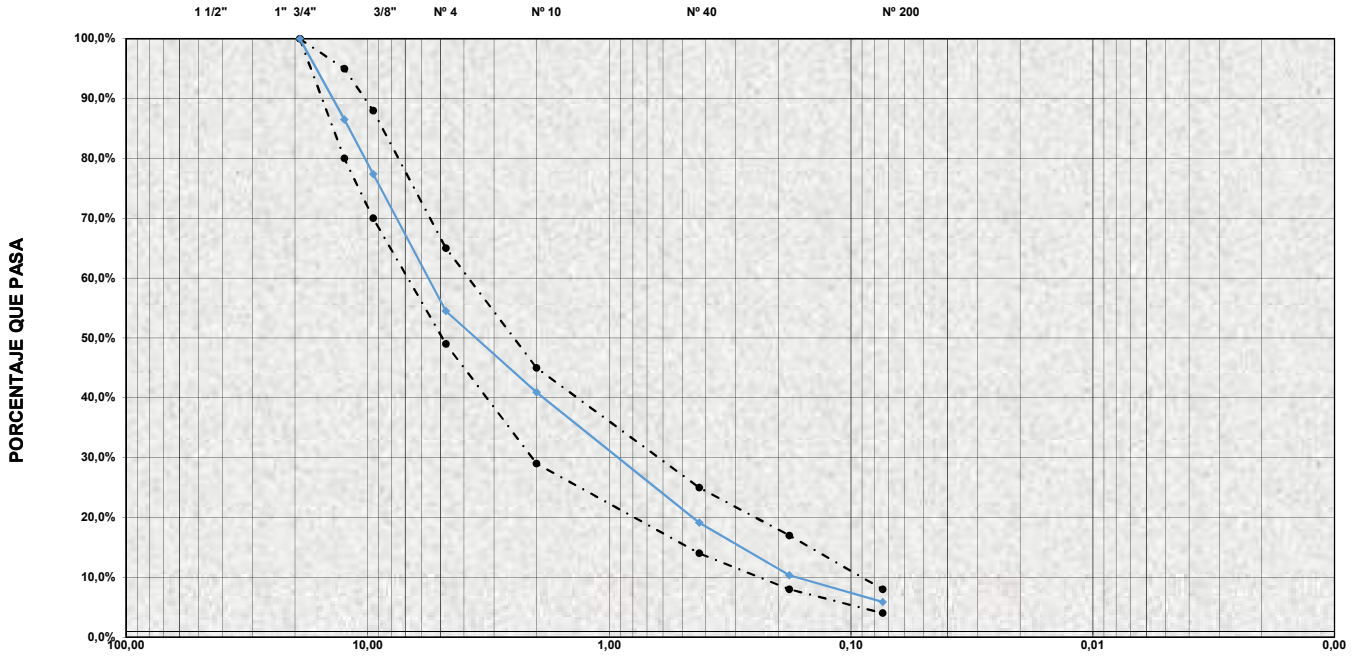
Peso inicial:		2129,8	Peso final:		2005	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	287,2	13,48%	13,48%	86,5%	80%	95%
3/8"	9,50	194,4	9,13%	22,61%	77,4%	70%	88%
Nº 4	4,75	487,6	22,89%	45,51%	54,5%	49%	65%
Nº 10	2,00	289	13,57%	59,08%	40,9%	29%	45%
Nº 40	0,43	464,1	21,79%	80,87%	19,1%	14%	25%
Nº 80	0,18	187,2	8,79%	89,66%	10,3%	8%	17%
Nº 200	0,074	95	4,46%	94,12%	5,9%	4%	8%
FONDO		13,0	0,61%	0,61%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	80,9%
Arenas :	19,1%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

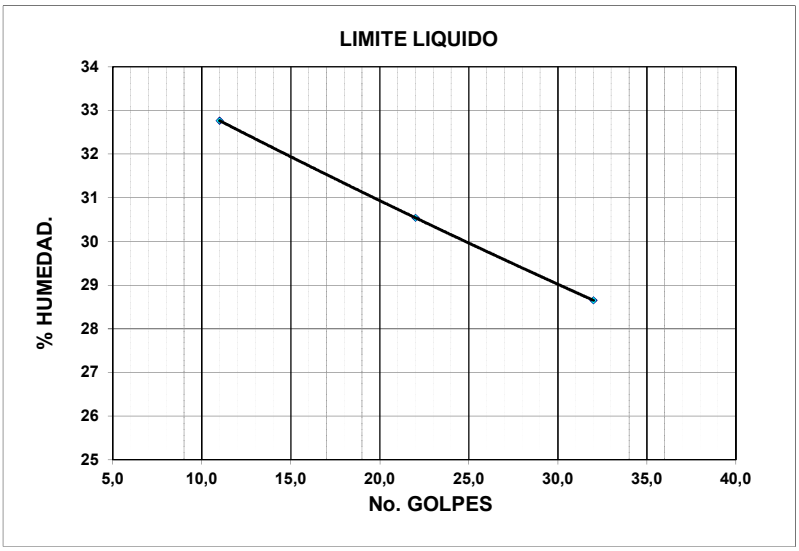
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2130	**Peso Final**	2005	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	287,2	13,5	13,5	86,5
3/8"	194,4	9,1	22,6	77,4
N°4	487,6	22,9	45,5	54,5
N°10	289	13,6	59,1	40,9
N°40	464,1	21,8	80,9	19,1
N°80	187,2	8,8	89,7	10,3
Nº 200	95	4,5	94,1	5,9
FONDO	13	0,6	94,7	5,3



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	379,6	378,1				
F (g)	144,5	143,0				
%U	50,2%	50,7%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**50,5%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	25/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1548,9	1456,2	92,7	92,7	97,0	60,6	5879
1/2"	3/8"	1007,1	941,8	65,3	65,3	96,8	39,4	3812
TOTAL		2556,0					100,0	9691

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 96,9

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1548,9	1384,7	92,7	164,2	92,4	60,6	5599
1/2"	3/8"	1007,1	892,8	65,3	114,3	91,9	39,4	3621
TOTAL		2556,0					100,0	9219

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,2

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

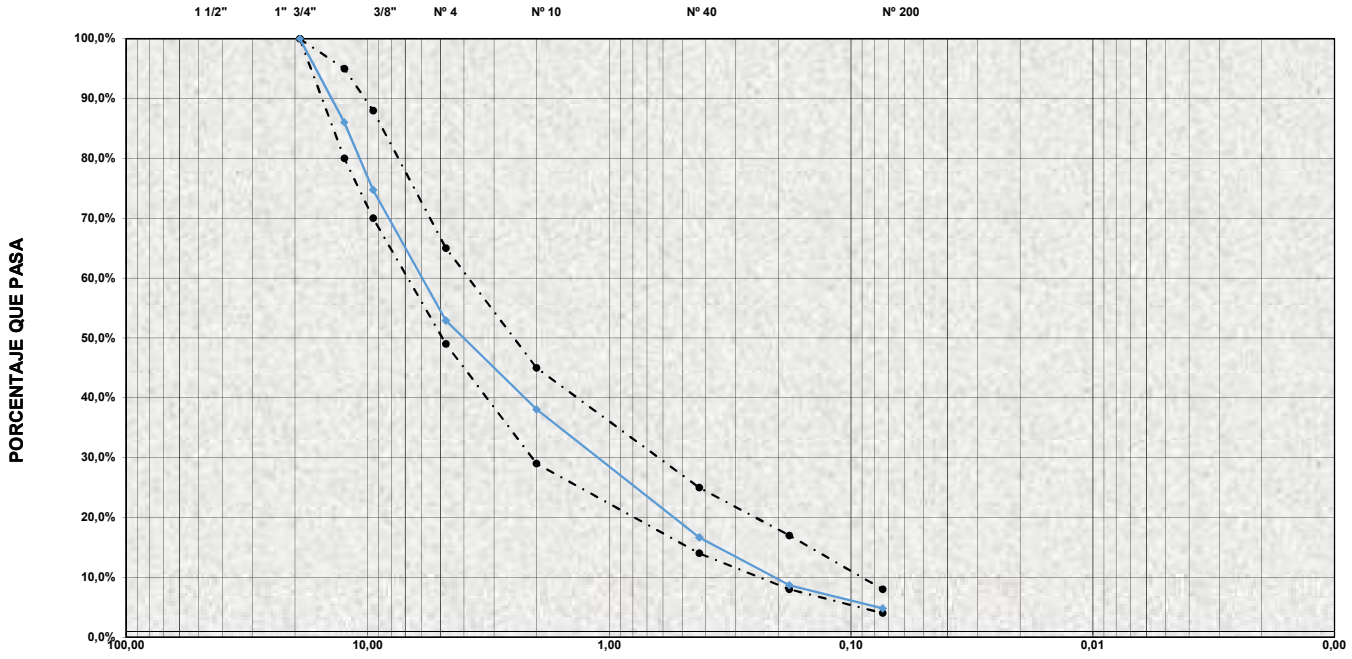
Peso inicial:		3003,6	Peso final:		2860	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	418,9	13,95%	13,95%	86,1%	80%	95%
3/8"	9,50	340,2	11,33%	25,27%	74,7%	70%	88%
Nº 4	4,75	655,7	21,83%	47,10%	52,9%	49%	65%
Nº 10	2,00	445,2	14,82%	61,93%	38,1%	29%	45%
Nº 40	0,43	643	21,41%	83,33%	16,7%	14%	25%
Nº 80	0,18	240,3	8,00%	91,33%	8,7%	8%	17%
Nº 200	0,074	116,2	3,87%	95,20%	4,8%	4%	8%
FONDO		17,0	0,57%	0,57%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	83,3%
Arenas :	16,7%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

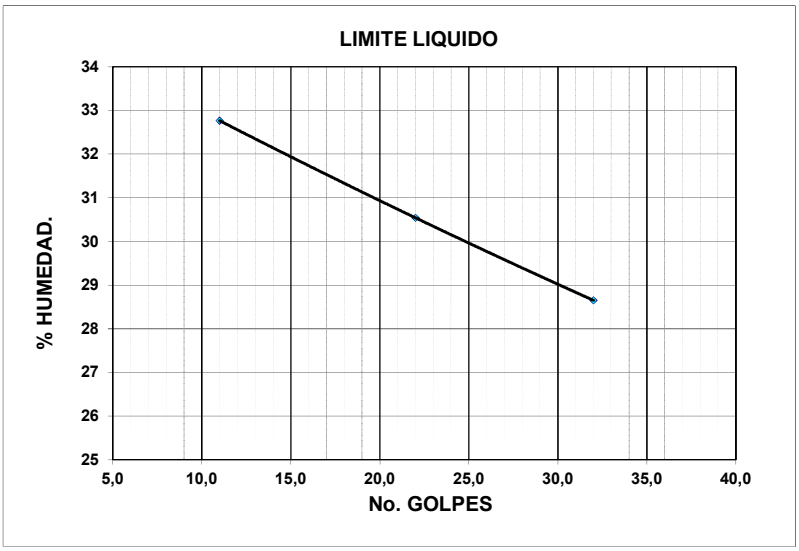
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	3004	**Peso Final**	2860	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	418,9	13,9	13,9	86,1
3/8"	340,2	11,3	25,3	74,7
N°4	655,7	21,8	47,1	52,9
N°10	445,2	14,8	61,9	38,1
N°40	643	21,4	83,3	16,7
N°80	240,3	8,0	91,3	8,7
Nº 200	116,2	3,9	95,2	4,8
FONDO	17	0,6	95,8	4,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	376,8	375,6				
F (g)	141,7	140,5				
%U	51,2%	51,6%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**51,4%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	8/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1342,1	1305,7	36,4	36,4	98,6	61,0	6021
1/2"	3/8"	856,7	835,4	21,3	21,3	98,8	39,0	3848
TOTAL		2198,8					100,0	9869

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 98,7

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1342,1	1258,6	36,4	83,5	95,1	61,0	5807
1/2"	3/8"	856,7	811,3	21,3	45,4	95,9	39,0	3738
TOTAL		2198,8					100,0	9545

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 95,4

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

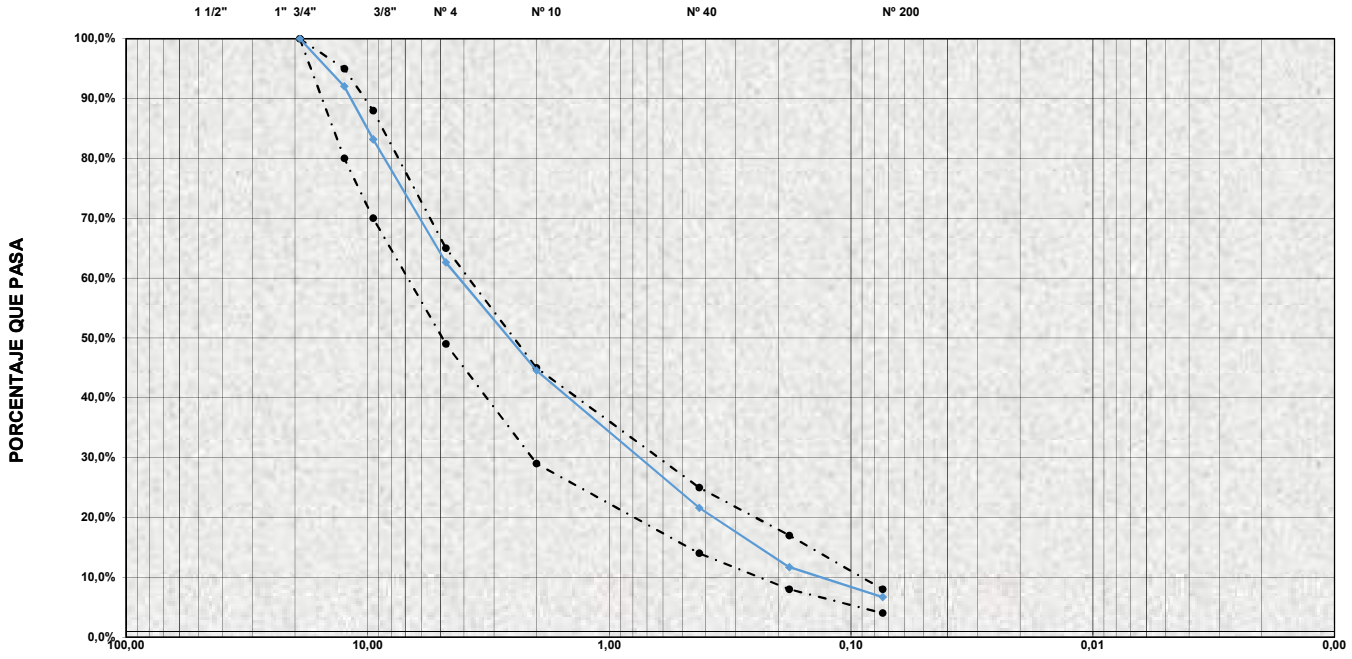
Peso inicial:		2876,7	Peso final:		2684	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	228,9	7,96%	7,96%	92,0%	80%	95%
3/8"	9,50	255,2	8,87%	16,83%	83,2%	70%	88%
Nº 4	4,75	590,6	20,53%	37,36%	62,6%	49%	65%
Nº 10	2,00	520,2	18,08%	55,44%	44,6%	29%	45%
Nº 40	0,43	660,1	22,95%	78,39%	21,6%	14%	25%
Nº 80	0,18	285,6	9,93%	88,32%	11,7%	8%	17%
Nº 200	0,074	143,7	5,00%	93,31%	6,7%	4%	8%
FONDO		13,6	0,47%	0,47%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	78,4%
Arenas :	21,6%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

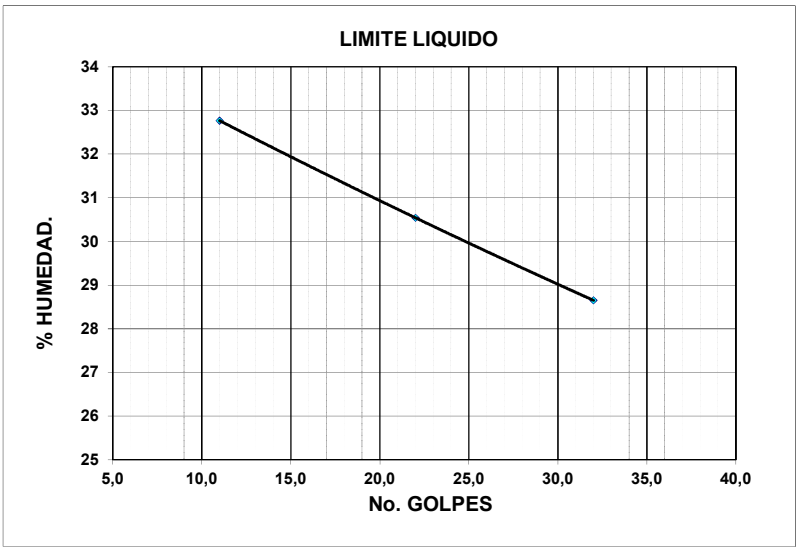
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2877	**Peso Final**		2684
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	228,9	8,0	8,0	92,0
3/8"	255,2	8,9	16,8	83,2
N°4	590,6	20,5	37,4	62,6
N°10	520,2	18,1	55,4	44,6
N°40	660,1	22,9	78,4	21,6
N°80	285,6	9,9	88,3	11,7
Nº 200	143,7	5,0	93,3	6,7
FONDO	13,6	0,5	93,8	6,2



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	381,0	382,4				
F (g)	145,9	147,3				
%U	49,7%	49,3%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**49,5%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	24/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1224,0	1156,8	67,2	67,2	97,3	62,2	6045
1/2"	3/8"	745,3	710,4	34,9	34,9	97,7	37,8	3696
TOTAL		1969,3					100,0	9741

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,4

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1224,0	1085,1	67,2	138,9	91,4	62,2	5681
1/2"	3/8"	745,3	665,6	34,9	79,7	91,6	37,8	3468
TOTAL		1969,3					100,0	9149

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 91,5

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

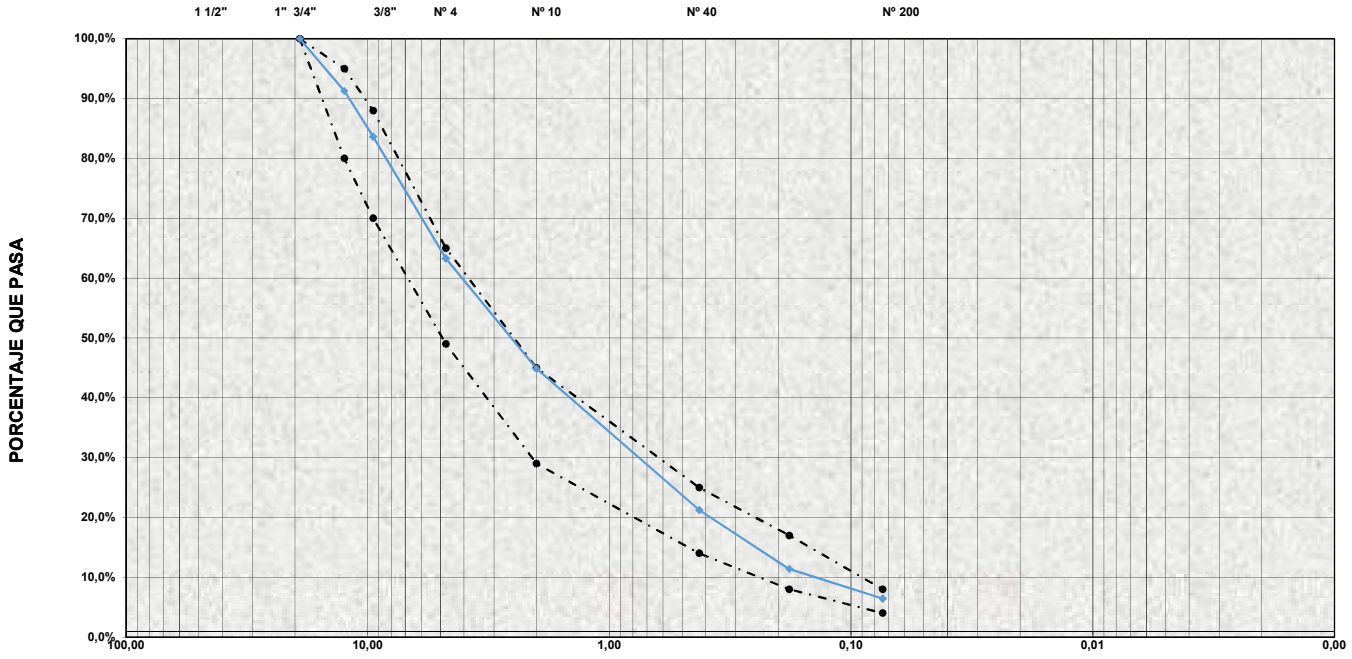
Peso inicial:		2875,6	Peso final:		2690	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	250,1	8,70%	8,70%	91,3%	80%	95%
3/8"	9,50	220,7	7,67%	16,37%	83,6%	70%	88%
Nº 4	4,75	584,8	20,34%	36,71%	63,3%	49%	65%
Nº 10	2,00	530	18,43%	55,14%	44,9%	29%	45%
Nº 40	0,43	679,2	23,62%	78,76%	21,2%	14%	25%
Nº 80	0,18	283,2	9,85%	88,61%	11,4%	8%	17%
Nº 200	0,074	142,4	4,95%	93,56%	6,4%	4%	8%
FONDO		12,7	0,44%	0,44%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	78,8%
Arenas :	21,2%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

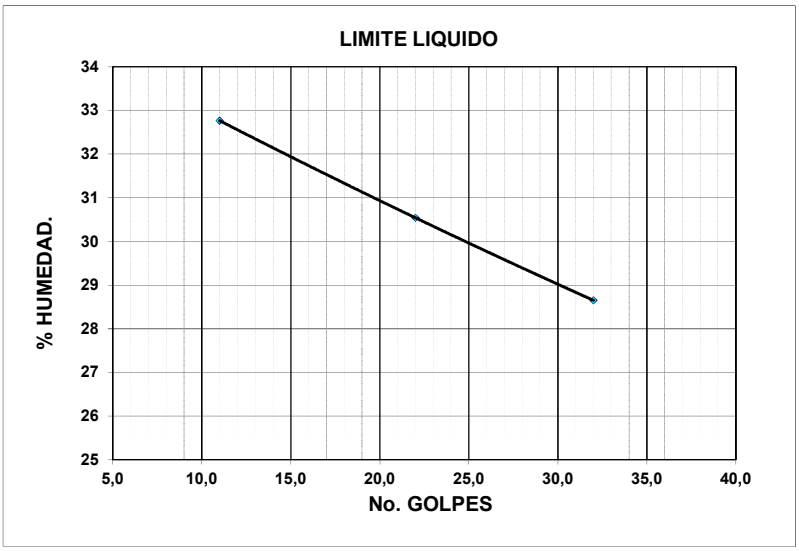
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2876	**Peso Final**	2690	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	250,1	8,7	8,7	91,3
3/8"	220,7	7,7	16,4	83,6
N°4	584,8	20,3	36,7	63,3
N°10	530	18,4	55,1	44,9
N°40	679,2	23,6	78,8	21,2
N°80	283,2	9,8	88,6	11,4
Nº 200	142,4	5,0	93,6	6,4
FONDO	12,7	0,4	94,0	6,0



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-047** **Versión:003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**U_S**	**U_S**				
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	379,2	380,7				
F (g)	144,1	145,6				
%U	50,4%	49,8%				

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**50,1%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	17/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 17 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1405,8	1316,4	89,4	89,4	96,8	61,4	5948
1/2"	3/8"	882,4	847,3	35,1	35,1	98,0	38,6	3780
TOTAL		2288,2					100,0	9728

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,3

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1405,8	1245,4	89,4	160,4	91,8	61,4	5638
1/2"	3/8"	882,4	811,3	35,1	71,1	93,9	38,6	3622
TOTAL		2288,2					100,0	9260

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,6

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

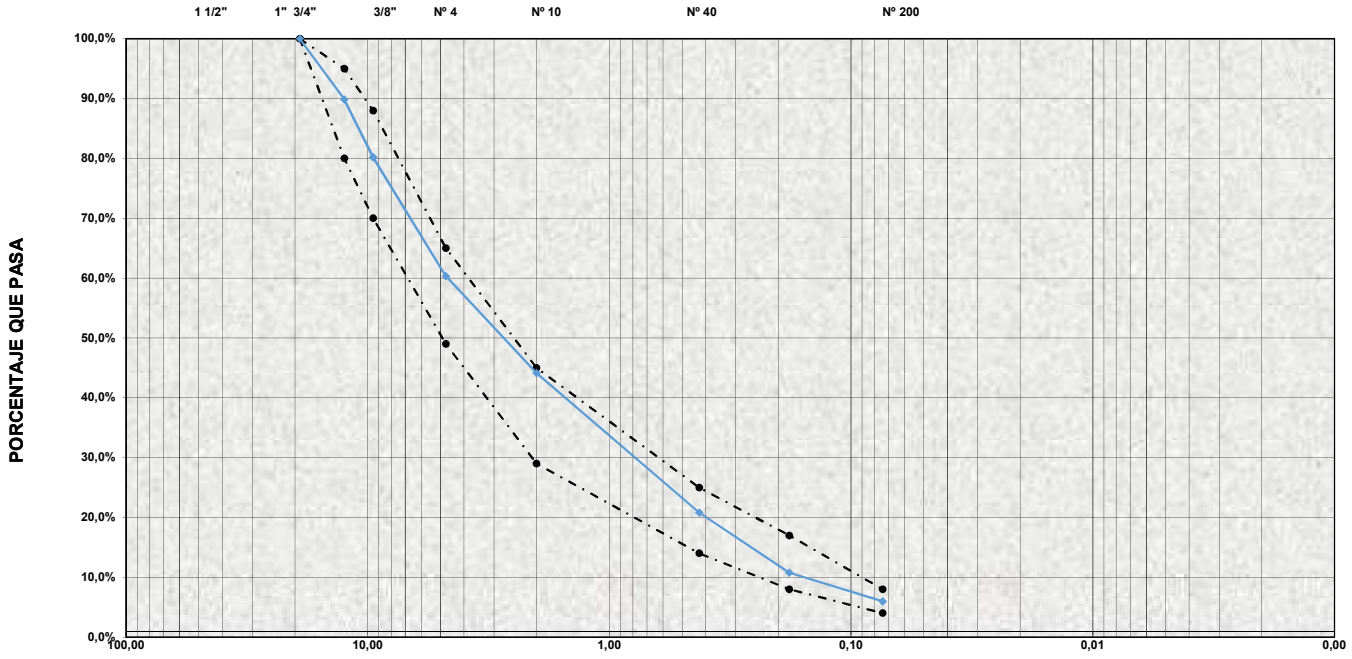
Peso inicial:		3020,2	Peso final:		2840	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	306,4	10,15%	10,15%	89,9%	80%	95%
3/8"	9,50	292	9,67%	19,81%	80,2%	70%	88%
Nº 4	4,75	600,1	19,87%	39,68%	60,3%	49%	65%
Nº 10	2,00	489	16,19%	55,87%	44,1%	29%	45%
Nº 40	0,43	704,4	23,32%	79,20%	20,8%	14%	25%
Nº 80	0,18	303,2	10,04%	89,24%	10,8%	8%	17%
Nº 200	0,074	144,8	4,79%	94,03%	6,0%	4%	8%
FONDO		14,6	0,48%	0,48%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	79,2%
Arenas :	20,8%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

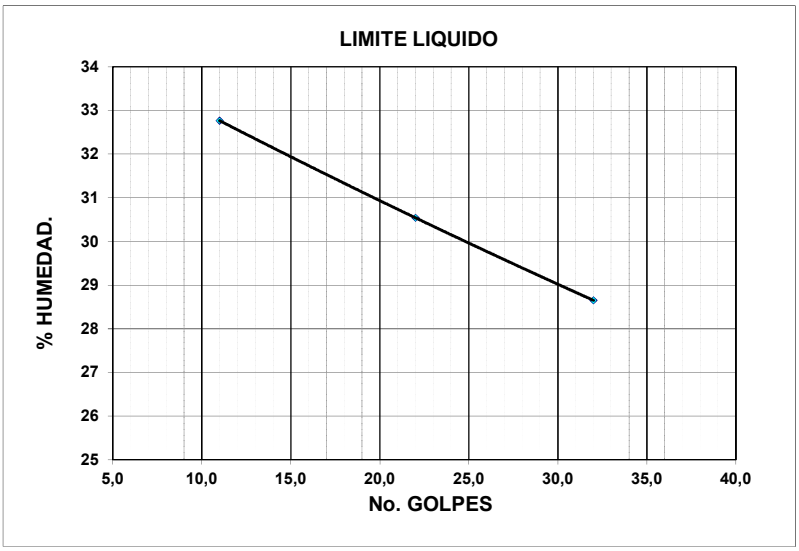
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	3020	**Peso Final**	2840	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	306,4	10,1	10,1	89,9
3/8"	292	9,7	19,8	80,2
N°4	600,1	19,9	39,7	60,3
N°10	489	16,2	55,9	44,1
N°40	704,4	23,3	79,2	20,8
N°80	303,2	10,0	89,2	10,8
Nº 200	144,8	4,8	94,0	6,0
FONDO	14,6	0,5	94,5	5,5



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-047** **Versión:003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**U_S**	**U_S**				
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	381,2	382,1				
F (g)	146,1	147,0				
%U	49,7%	49,4%				

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**49,5%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	10/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1543,9	1489,2	54,7	54,7	98,2	62,2	6114
1/2"	3/8"	936,4	901,6	34,8	34,8	98,1	37,8	3705
TOTAL		2480,3					100,0	9820

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 98,2

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1543,9	1435,2	54,7	108,7	94,7	62,2	5897
1/2"	3/8"	936,4	870,6	34,8	65,8	94,8	37,8	3580
TOTAL		2480,3					100,0	9477

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 94,8

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

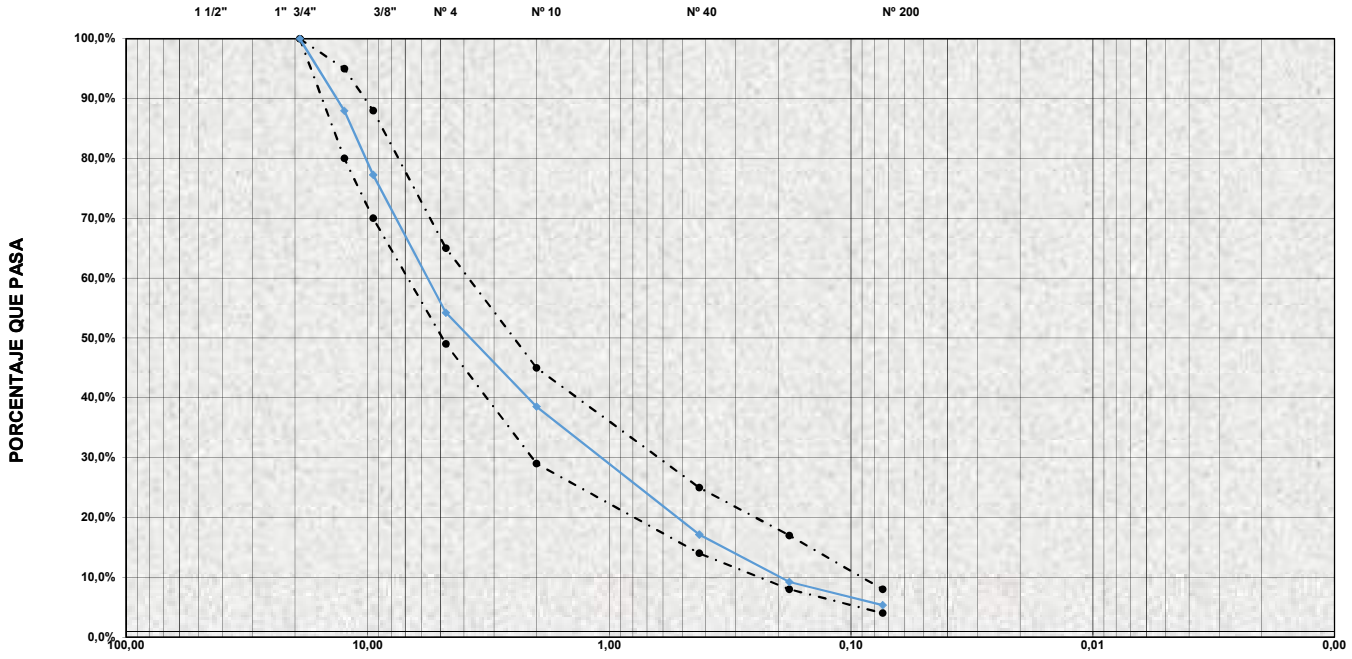
Peso inicial:		2886,8	Peso final:		2732	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	347,3	12,03%	12,03%	88,0%	80%	95%
3/8"	9,50	309	10,70%	22,73%	77,3%	70%	88%
Nº 4	4,75	665,7	23,06%	45,79%	54,2%	49%	65%
Nº 10	2,00	453	15,69%	61,49%	38,5%	29%	45%
Nº 40	0,43	617	21,37%	82,86%	17,1%	14%	25%
Nº 80	0,18	228,7	7,92%	90,78%	9,2%	8%	17%
Nº 200	0,074	111,2	3,85%	94,63%	5,4%	4%	8%
FONDO		8,0	0,28%	0,28%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	82,9%
Arenas :	17,1%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

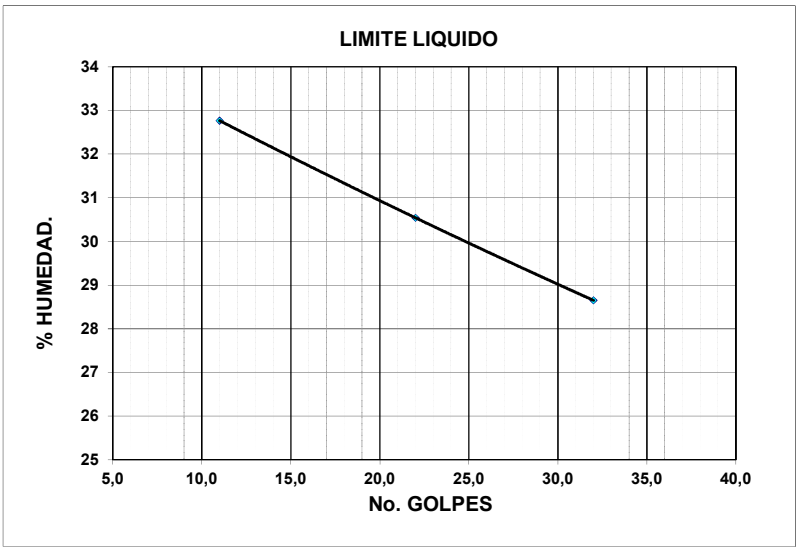
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2887	**Peso Final**	2732	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	347,3	12,0	12,0	88,0
3/8"	309	10,7	22,7	77,3
N°4	665,7	23,1	45,8	54,2
N°10	453	15,7	61,5	38,5
N°40	617	21,4	82,9	17,1
N°80	228,7	7,9	90,8	9,2
Nº 200	111,2	3,9	94,6	5,4
FONDO	8	0,3	94,9	5,1



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	372,0	372,5				
F (g)	136,9	137,4				
%U	52,8%	52,7%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**52,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	14/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1432,1	1360,7	71,4	71,4	97,5	63,1	6148
1/2"	3/8"	839,2	805,4	33,8	33,8	98,0	36,9	3620
TOTAL		2271,3					100,0	9768

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,7

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1432,1	1305,3	71,4	126,8	93,6	63,1	5904
1/2"	3/8"	839,2	769,4	33,8	69,8	93,7	36,9	3462
TOTAL		2271,3					100,0	9366

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 93,7

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

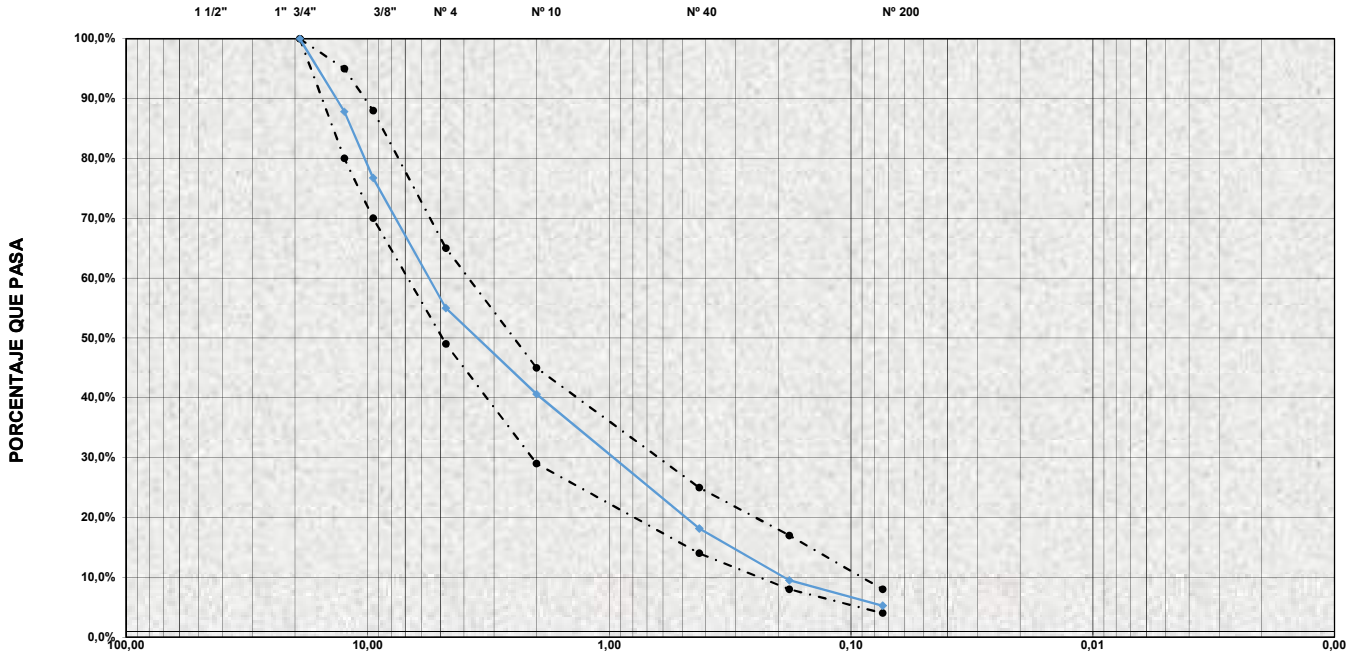
Peso inicial:		3090,1	**Peso final:**		2928	**ESPEC. INVIAS 2022**	
TAMIZ	**ABERT.**		**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450 - mdc - 19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	376,8	12,19%	12,19%	87,8%	80%	95%
3/8"	9,50	342	11,07%	23,26%	76,7%	70%	88%
Nº 4	4,75	672,3	21,76%	45,02%	55,0%	49%	65%
Nº 10	2,00	443,8	14,36%	59,38%	40,6%	29%	45%
Nº 40	0,43	693,7	22,45%	81,83%	18,2%	14%	25%
Nº 80	0,18	267,7	8,66%	90,49%	9,5%	8%	17%
Nº 200	0,074	131,2	4,25%	94,74%	5,3%	4%	8%
FONDO		13,3	0,43%	0,43%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	81,8%
Arenas :	18,2%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:** FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

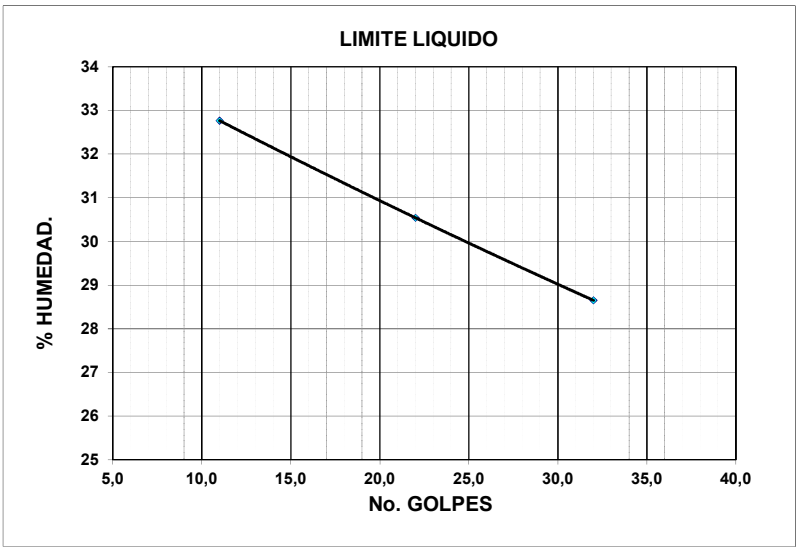
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	3090	**Peso Final**	2928	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	376,8	12,2	12,2	87,8
3/8"	342	11,1	23,3	76,7
N°4	672,3	21,8	45,0	55,0
N°10	443,8	14,4	59,4	40,6
N°40	693,7	22,4	81,8	18,2
N°80	267,7	8,7	90,5	9,5
Nº 200	131,2	4,2	94,7	5,3
FONDO	13,3	0,4	95,2	4,8



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**U_S**	**U_S**				
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	385,2	386,0				
F (g)	150,1	150,9				
%U	48,3%	48,0%				

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**48,2%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	13/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1247,9	1198,2	49,7	49,7	98,0	63,3	6208
1/2"	3/8"	722,1	689,7	32,4	32,4	97,8	36,7	3583
TOTAL		1970,0					100,0	9792

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,9

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1247,9	1138,2	49,7	109,7	93,2	63,3	5904
1/2"	3/8"	722,1	662,7	32,4	59,4	94,0	36,7	3446
TOTAL		1970,0					100,0	9350

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 93,5

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 23 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

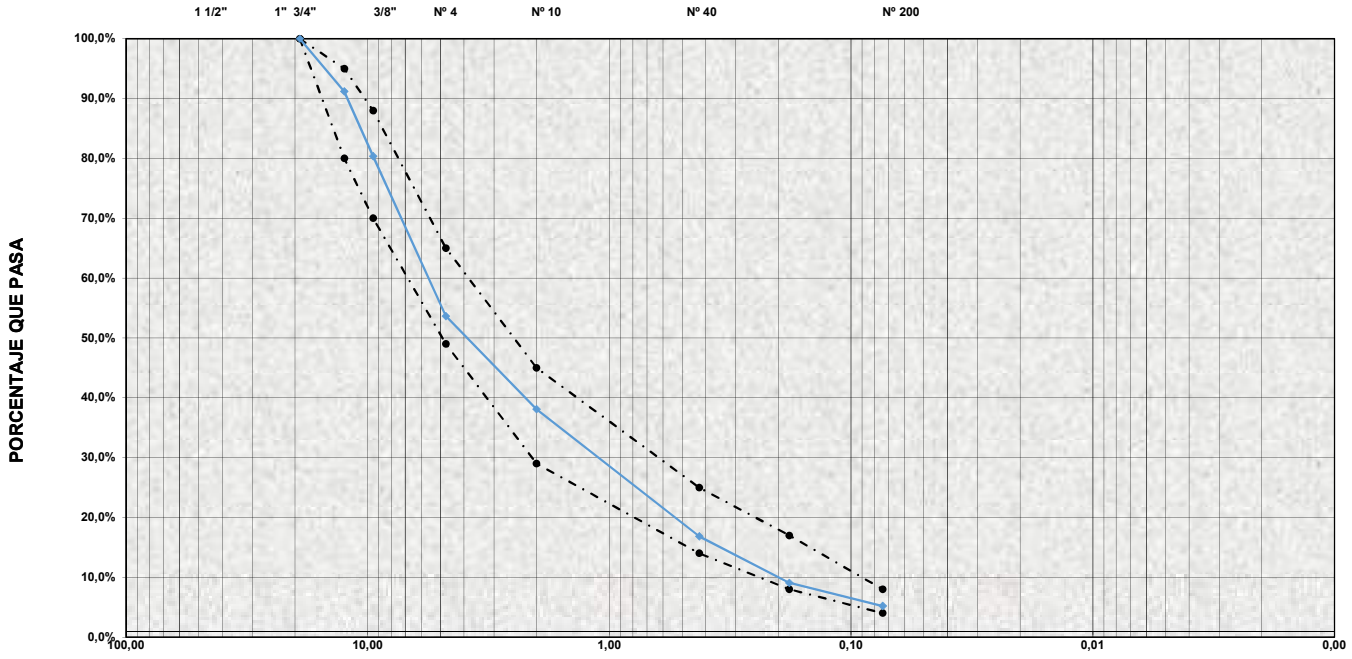
Peso inicial:		2878,4	Peso final:		2729	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19	
						Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	253,7	8,81%	8,81%	91,2%	80%	95%
3/8"	9,50	310,7	10,79%	19,61%	80,4%	70%	88%
Nº 4	4,75	770,4	26,76%	46,37%	53,6%	49%	65%
Nº 10	2,00	447	15,53%	61,90%	38,1%	29%	45%
Nº 40	0,43	611,3	21,24%	83,14%	16,9%	14%	25%
Nº 80	0,18	224,3	7,79%	90,93%	9,1%	8%	17%
Nº 200	0,074	111,6	3,88%	94,81%	5,2%	4%	8%
FONDO		13,7	0,48%	0,48%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	83,1%
Arenas :	16,9%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	23 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

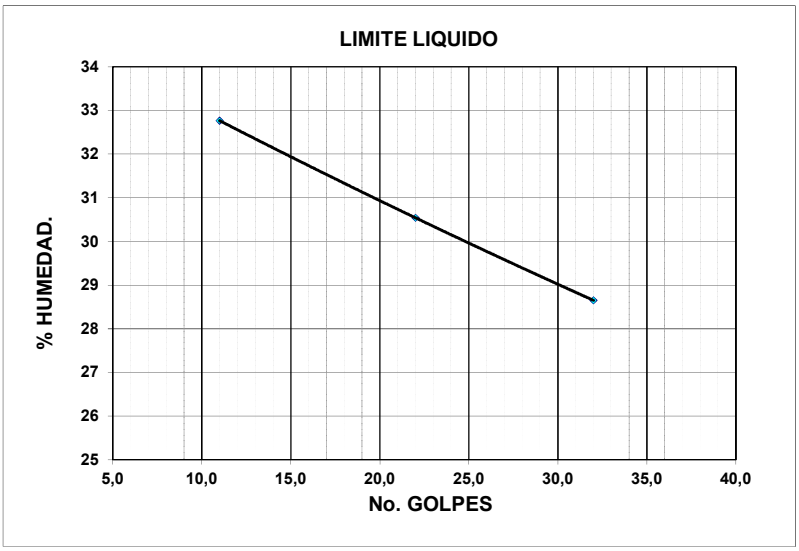
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2878	**Peso Final**	2729	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	253,7	8,8	8,8	91,2
3/8"	310,7	10,8	19,6	80,4
N°4	770,4	26,8	46,4	53,6
N°10	447	15,5	61,9	38,1
N°40	611,3	21,2	83,1	16,9
N°80	224,3	7,8	90,9	9,1
Nº 200	111,6	3,9	94,8	5,2
FONDO	13,7	0,5	95,3	4,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-047** **Versión:003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	23 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	387,2	388,4				
F (g)	152,1	153,3				
%U	47,6%	47,2%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**47,4%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	23/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1646,1	1546,3	99,8	99,8	97,0	64,6	6261
1/2"	3/8"	903,5	847,9	55,6	55,6	96,9	35,4	3435
TOTAL		2549,6					100,0	9695

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,0

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1646,1	1480,3	99,8	165,8	93,0	64,6	6002
1/2"	3/8"	903,5	790,9	55,6	112,6	90,6	35,4	3211
TOTAL		2549,6					100,0	9213

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,1

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

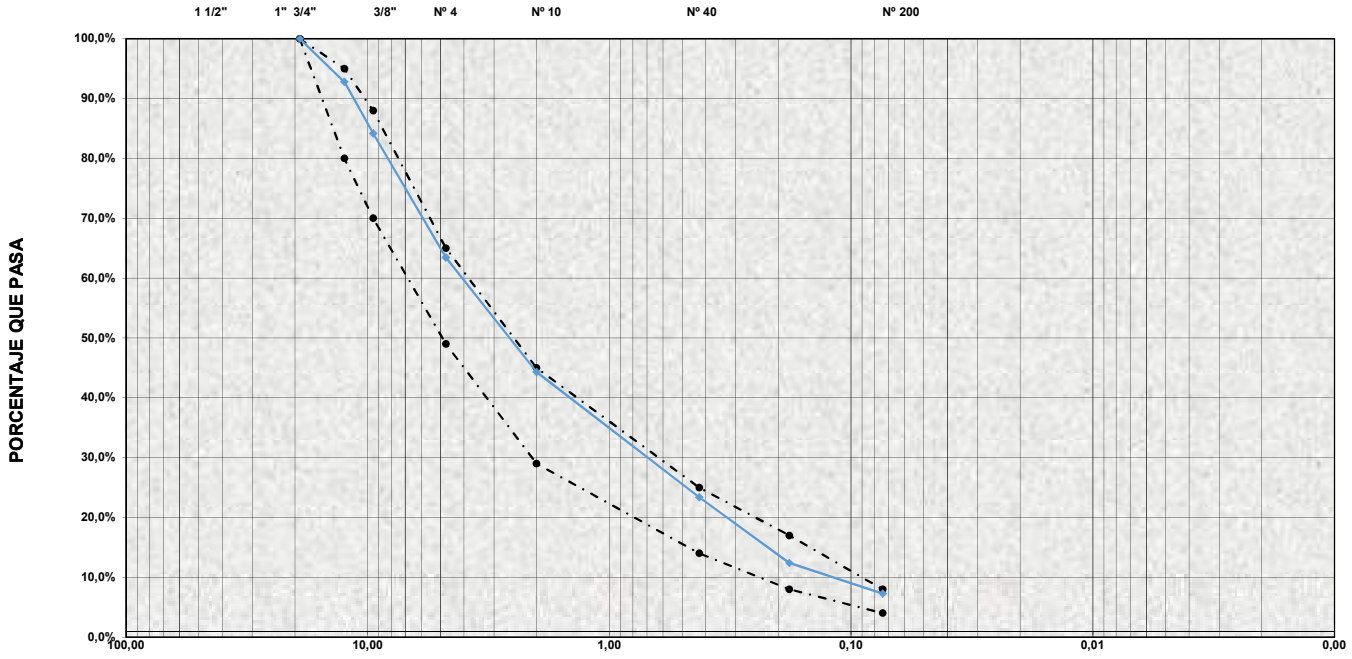
Peso inicial:		2138,9	**Peso final:**		1983	**ESPEC. INVIAS 2022**	
TAMIZ	**ABERT.**		**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450 - mdc - 19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	154	7,20%	7,20%	92,8%	80%	95%
3/8"	9,50	184,3	8,62%	15,82%	84,2%	70%	88%
Nº 4	4,75	443,6	20,74%	36,56%	63,4%	49%	65%
Nº 10	2,00	408,9	19,12%	55,67%	44,3%	29%	45%
Nº 40	0,43	448,2	20,95%	76,63%	23,4%	14%	25%
Nº 80	0,18	235	10,99%	87,62%	12,4%	8%	17%
Nº 200	0,074	109,1	5,10%	92,72%	7,3%	4%	8%
FONDO		17,2	0,80%	0,80%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	76,6%
Arenas :	23,4%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

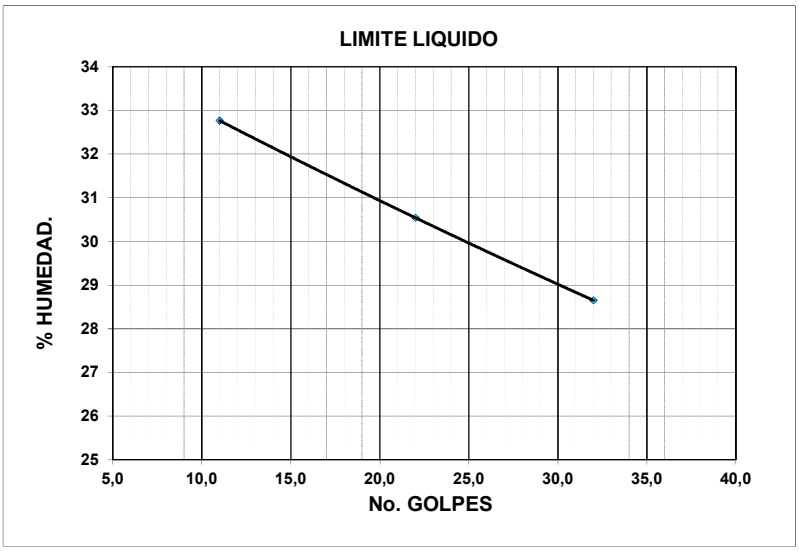
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2139	**Peso Final**	1983	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	154	7,2	7,2	92,8
3/8"	184,3	8,6	15,8	84,2
N°4	443,6	20,7	36,6	63,4
N°10	408,9	19,1	55,7	44,3
N°40	448,2	21,0	76,6	23,4
N°80	235	11,0	87,6	12,4
Nº 200	109,1	5,1	92,7	7,3
FONDO	17,2	0,8	93,5	6,5



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	379,8	381,7				
F (g)	144,7	146,6				
%U	50,2%	49,5%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**49,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	27/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1479,1	1370,5	108,6	108,6	96,3	62,6	6028
1/2"	3/8"	884,5	805,4	79,1	79,1	95,5	37,4	3575
TOTAL		2363,6					100,0	9603

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 96,0

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1479,1	1311,5	108,6	167,6	92,3	62,6	5778
1/2"	3/8"	884,5	769,4	79,1	115,1	91,5	37,4	3423
TOTAL		2363,6					100,0	9201

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,0

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

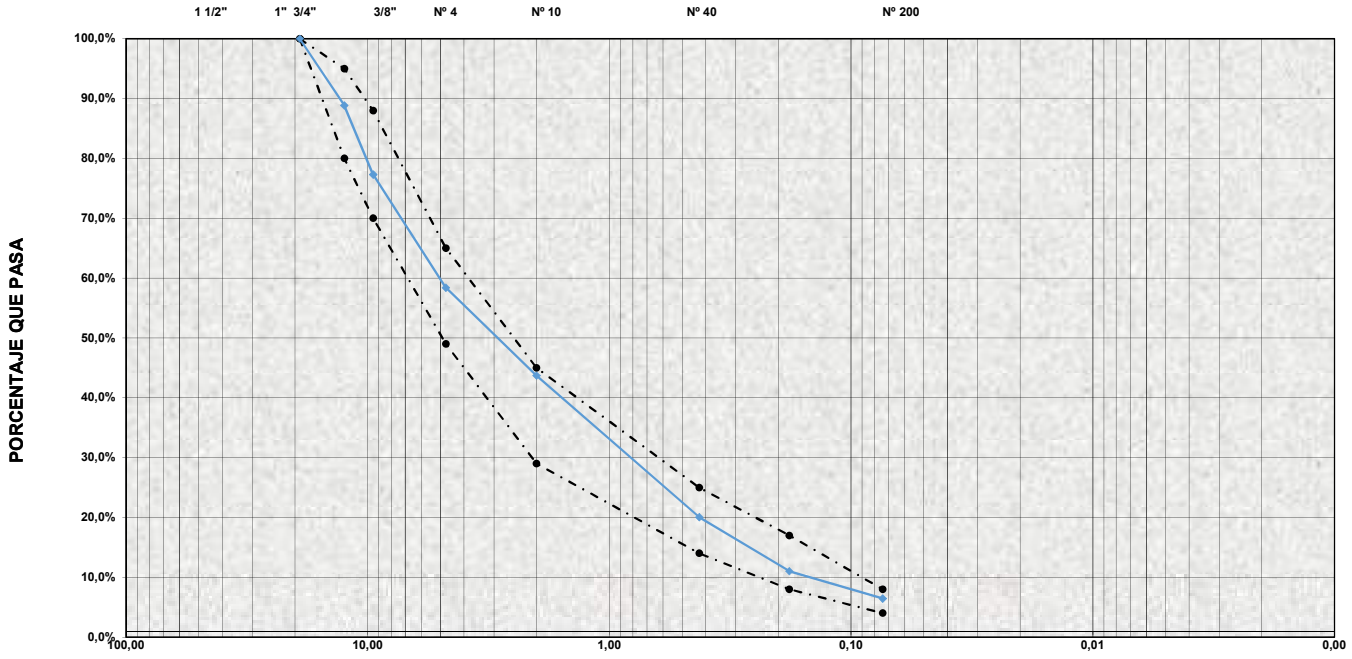
Peso inicial:		2207,2	Peso final:		2065	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	246	11,15%	11,15%	88,9%	80%	95%
3/8"	9,50	255,4	11,57%	22,72%	77,3%	70%	88%
Nº 4	4,75	417,1	18,90%	41,61%	58,4%	49%	65%
Nº 10	2,00	323,9	14,67%	56,29%	43,7%	29%	45%
Nº 40	0,43	522,4	23,67%	79,96%	20,0%	14%	25%
Nº 80	0,18	198,8	9,01%	88,96%	11,0%	8%	17%
Nº 200	0,074	101,1	4,58%	93,54%	6,5%	4%	8%
FONDO		17,3	0,78%	0,78%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	80,0%
Arenas :	20,0%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

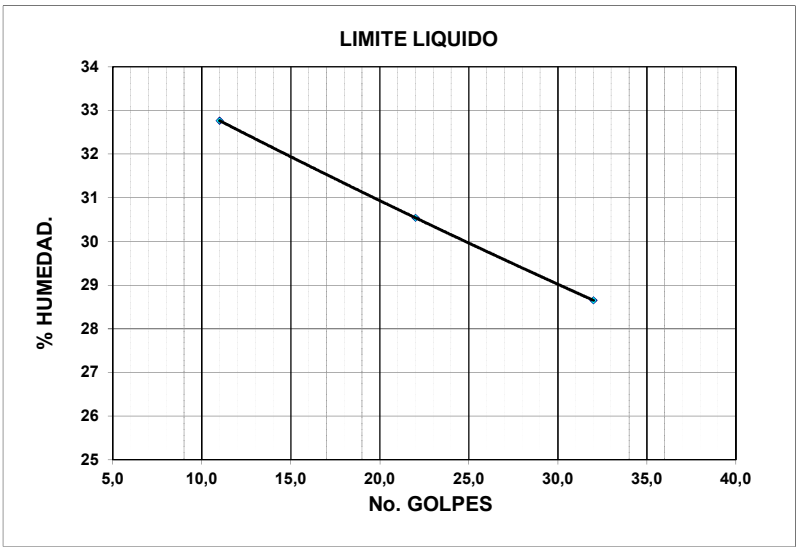
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2207	**Peso Final**	2065	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	246	11,1	11,1	88,9
3/8"	255,4	11,6	22,7	77,3
N°4	417,1	18,9	41,6	58,4
N°10	323,9	14,7	56,3	43,7
N°40	522,4	23,7	80,0	20,0
N°80	198,8	9,0	89,0	11,0
Nº 200	101,1	4,6	93,5	6,5
FONDO	17,3	0,8	94,3	5,7



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-047** **Versión:003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	375,2	374,2				
F (g)	140,1	139,1				
%U	51,7%	52,1%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**51,9%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	28/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1126,5	1056,8	69,7	69,7	96,9	59,9	5804
1/2"	3/8"	754,5	720,3	34,2	34,2	97,7	40,1	3920
TOTAL		1881,0					100,0	9724

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 97,2

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1126,5	1006,7	69,7	119,8	92,5	59,9	5537
1/2"	3/8"	754,5	688,9	34,2	65,6	93,6	40,1	3753
TOTAL		1881,0					100,0	9291

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 92,9

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

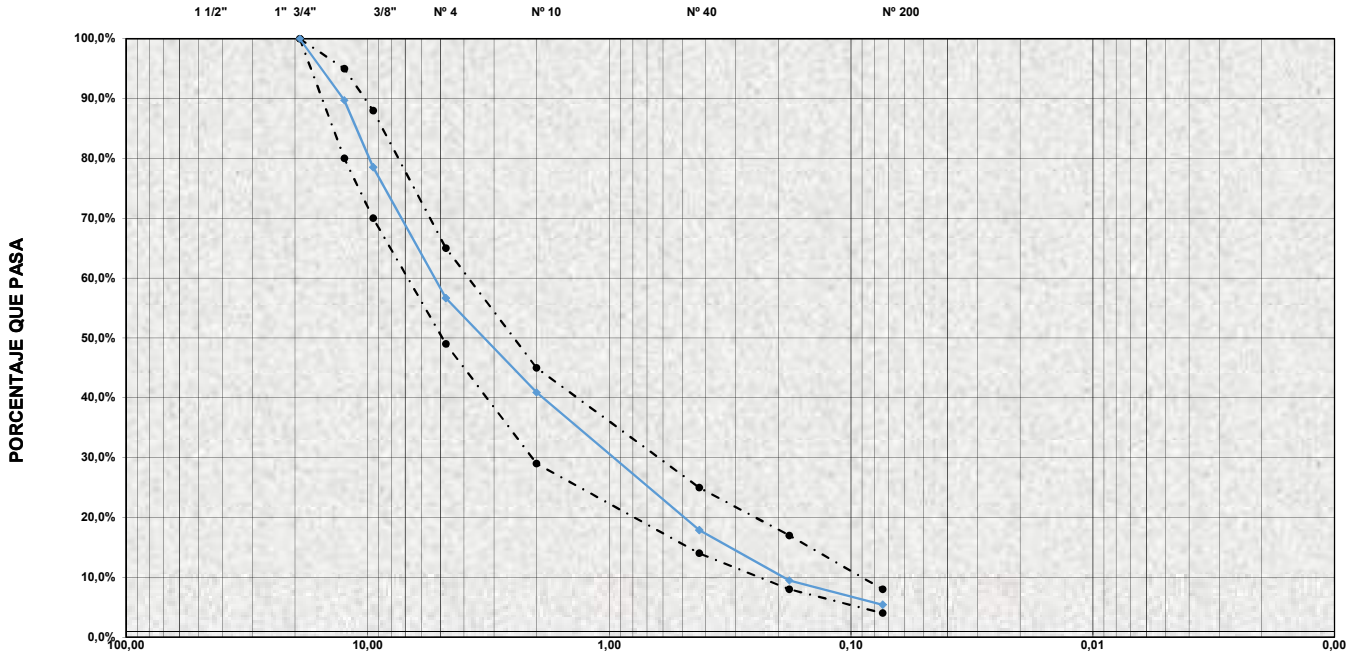
Peso inicial:		2114,2	Peso final:		2000	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.		% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450 - mdc - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	217,2	10,27%	10,27%	89,7%	80%	95%
3/8"	9,50	236,6	11,19%	21,46%	78,5%	70%	88%
Nº 4	4,75	462,7	21,89%	43,35%	56,7%	49%	65%
Nº 10	2,00	333,3	15,76%	59,11%	40,9%	29%	45%
Nº 40	0,43	486,4	23,01%	82,12%	17,9%	14%	25%
Nº 80	0,18	177,6	8,40%	90,52%	9,5%	8%	17%
Nº 200	0,074	85,8	4,06%	94,58%	5,4%	4%	8%
FONDO		20,6	0,97%	0,97%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	82,1%
Arenas :	17,9%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

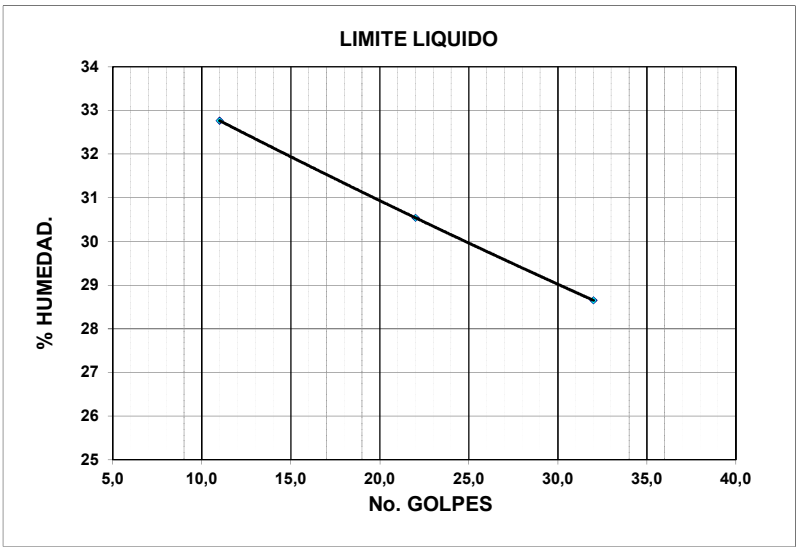
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2114	**Peso Final**	2000	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	217,2	10,3	10,3	89,7
3/8"	236,6	11,2	21,5	78,5
N°4	462,7	21,9	43,3	56,7
N°10	333,3	15,8	59,1	40,9
N°40	486,4	23,0	82,1	17,9
N°80	177,6	8,4	90,5	9,5
Nº 200	85,8	4,1	94,6	5,4
FONDO	20,6	1,0	95,6	4,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	29 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	374,0	374,3				
F (g)	138,9	139,2				
%U	52,2%	52,0%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**52,1%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	29/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 29 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1545,6	1456,2	89,4	89,4	97,1	62,3	6049
1/2"	3/8"	935,8	863,4	72,4	72,4	96,1	37,7	3625
TOTAL		2481,4					100,0	9674

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 96,7

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1545,6	1373,2	89,4	172,4	91,7	62,3	5714
1/2"	3/8"	935,8	822,4	72,4	113,4	91,8	37,7	3460
TOTAL		2481,4					100,0	9174

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 91,7

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 7 ESPEC.INVIAS 2022

Código:	F-EO-055
Versión:	003
Fecha:	30/04/2025
Página	1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	jueves, 30 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

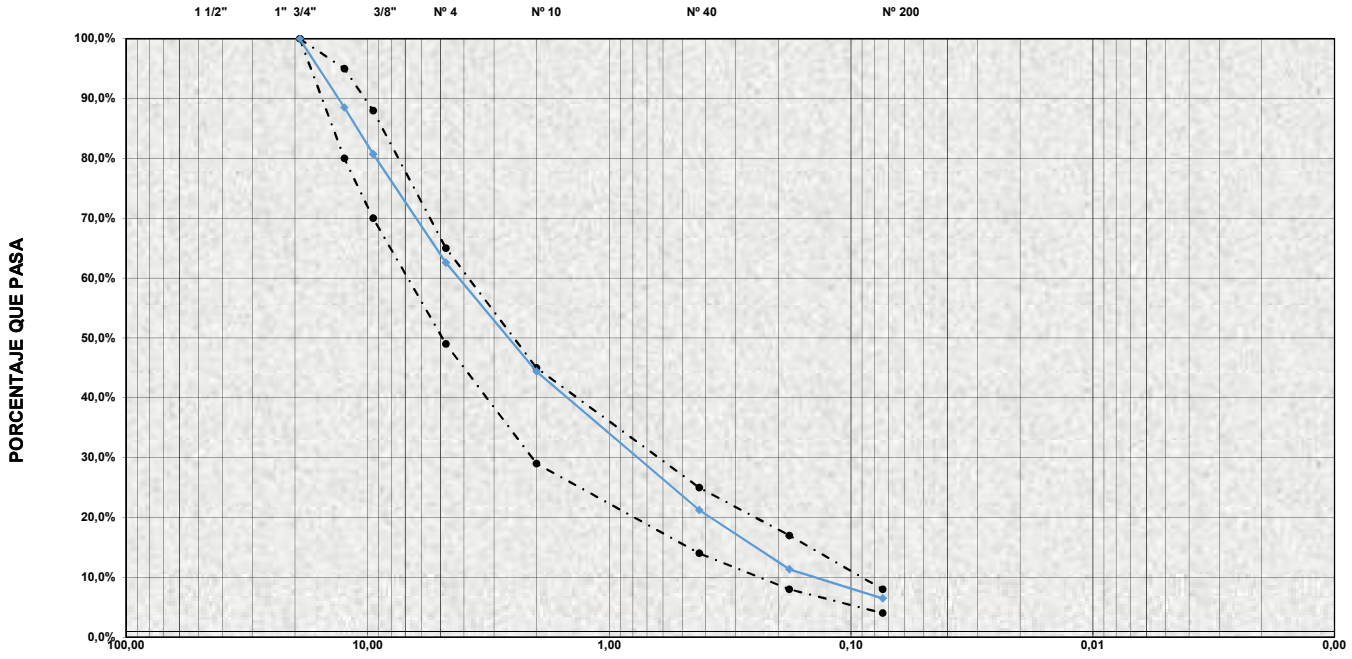
Peso inicial:		2052,3	**Peso final:**		1919	**ESPEC. INVIAS 2022**	
TAMIZ	**ABERT.**		**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450 - mdc - 19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,10	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	235,4	11,47%	11,47%	88,5%	80%	95%
3/8"	9,50	159,8	7,79%	19,26%	80,7%	70%	88%
Nº 4	4,75	372,1	18,13%	37,39%	62,6%	49%	65%
Nº 10	2,00	374	18,22%	55,61%	44,4%	29%	45%
Nº 40	0,43	474,9	23,14%	78,75%	21,2%	14%	25%
Nº 80	0,18	203	9,89%	88,64%	11,4%	8%	17%
Nº 200	0,074	100	4,87%	93,51%	6,5%	4%	8%
FONDO		18,0	0,88%	0,88%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	
Peso muestra seca + recip.	
Peso recipiente	
% de humedad	

Gravas :	78,8%
Arenas :	21,2%
Finos :	0,0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-056
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	30 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

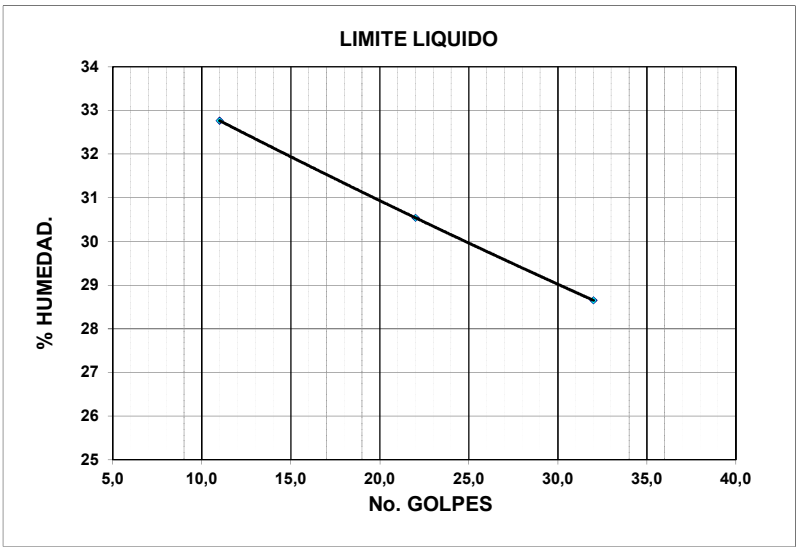
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	2052	**Peso Final**	1919	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/4"	0	0,0	0,0	100,0
1/2"	235,4	11,5	11,5	88,5
3/8"	159,8	7,8	19,3	80,7
N°4	372,1	18,1	37,4	62,6
N°10	374	18,2	55,6	44,4
N°40	474,9	23,1	78,8	21,2
N°80	203	9,9	88,6	11,4
Nº 200	100	4,9	93,5	6,5
FONDO	18	0,9	94,4	5,6



RESULTADOS

Limite Liquido	**N.L.**
Limite Plástico	**N.P.**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022:		
	Limite Liquido ≤	**NL**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: ARTICULO 450 - 2022 TABLA 450 - 2

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS NORMA INV E- 239-13 / ESPEC. INVIAS 2022	Código: F-EO-047 Versión:003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA :**	30 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		PASA	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50
		RETIENE	-	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
A	X	MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C				-	-	-	-
MASA TOTAL (g)			190,0				
valor de las gravedades especificas G:			2,72	2,70	2,70	2,70	2,70

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	U_S	U_S				
METODO DE PRUEBA B Um=			U_1	U_2	U_3	
METODO DE PRUEBA C Ur=						U_R
M_1 (g)	235,1	235,1				
V (cm^3)	107,5	107,5				
M_2 (g)	380,2	381,7				
F (g)	145,1	146,6				
%U	50,0%	49,5%				

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**49,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISÓ**	**FERNEY EDUARDO ARIAS** **Nombre Ingeniero** **VoBo Ingeniero**

KMA Construcciones	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	30/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 30 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1246,5	1205,8	40,7	40,7	98,4	62,9	6190
1/2"	3/8"	734,3	710,4	23,9	23,9	98,4	37,1	3647
TOTAL		1980,8					100,0	9837

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 98,4

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
2"	1 1/2"							
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1246,5	1155,8	40,7	90,7	94,4	62,9	5938
1/2"	3/8"	734,3	679,4	23,9	54,9	94,2	37,1	3490
TOTAL		1980,8					100,0	9428

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = 94,3

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: ART. 450. UNA CARA 75%, DOS O MAS CARAS 60% MIN._____

OBSERVACIONES: **TODAS LAS PARTICULAS CLASIFICAN COMO FRACTURADAS PRESENTAN DOS O MAS CARAS FRACTURADAS**

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS **INVIAS E -133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**NORMA** **Código: F- EO-053** **Versión: 003** **FECHA: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,4	3,5	3,6	4
Lectura de Arcilla = b	6,5	6,8	6,7	7
Equivalente de Arena =	52,3%	51,5%	53,7%	52,5%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***53%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-2 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: Cumple con especificacion, no requiere azul de metileno

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **NOMBRE (Laboratorista)**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **NOMBRE INGENIERO**
	 **FIRMA (Laboratorista)**		 **FIRMA INGENIERO VoBo**

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	**F-EO-046**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)	
Pasa	Retenido							
> 2"	2"							#
2"	1 1/2"							#
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"		1311,4	55,5%	62,1%	114,6	8,7%	
1/2"	3/8"		800	33,9%	37,9%	152,6	19,1%	
3/8"	1/4"		250,7	10,6%	11,9%	53,7	21,4%	
1/4"	< 1/4"			0,0%				
TOTALES		M11	2362,1	100,0%	111,9%	M13= 320,9		
		M12	2111,4					

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 15%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1311,4	55,5%	55,5%	154,3	11,8%
1/2"	3/8"		800	33,9%	33,9%	63,6	8,0%
3/8"	1/4"		250,7	10,6%	10,6%	16,2	6,5%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2362,1	100%	100%	M3= 234,1	
		M2	2362,1				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 10%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ART 450 ≤ %35

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

NORMA I.N.V. E-240-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-098	
Versión: 002	
Fecha:30/04/2025	
Página 1 de 1	

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE
OBRA:	CTTO 991 - 2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL RIO MONTECRISTO	**REGISTRO N°:**	

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TOMA DEL AGREGADO		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACCION GRANULAR	MASA DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	% PART PLANAS Y ALARGADAS		
Pasa	Retenido		g	g	%		
1"	3/4"				3,4		#
3/4"	1/2"	12,03	1.311,40	-	0,0%		#
1/2"	3/8"	10,7	800,00	1,00	0,1%		
3/8"	1/4"	29,13	250,70	0,50	0,2%		
SUMATORIA		51,86			0,3%		

PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX	**0,32%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 ≤ %10

OBSERVACIONES: METODO B

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO** **NORMA I.N.V. E - 237 / ESPEC.INVIAS 2022**	**Código: F-EO-078** **Versión:002** **Fecha:30/04/2025** **Pág: 1 de 1**

FECHA:	viernes, 17 de abril de 2026	**DESCRIPCIÓN:**	CRUDO DE BANDA MDC - 19
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**PLANTA:**	UI KMA PUERTO RICO - CAQUETA
MUESTRA #		**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO C V N S Y O
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO DE VÍA:**	
PLACA:		**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	2378,2
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	2359,3
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	2507,6
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	2476,9

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,795
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	2488
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	10,93
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,44

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,44** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450 - 2 DEL ARTICULO 450 DE INVAS 2022

CUMPLE	**SI**	**x**
	NO	

ELABORÓ: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

REVISÓ/APROBÓ: FERNEY EDUARDO ARIAS
V°B° INGENIERO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

INVIAS E -133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022

NORMA

Código: F- EO-053
Versión: 003
FECHA: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	24 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	24 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,3	3,4	3,3	3
Lectura de Arcilla = b	6,6	6,6	6,4	7
Equivalente de Arena =	50,0%	51,5%	51,6%	51,0%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***51%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-2 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: Cumple con especificacion, no requiere azul de metileno

EJECUTO: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

APROBO: FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO

FIRMA INGENIERO VoBo

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	**F-EO-046**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	lunes, 27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)	
Pasa	Retenido							
> 2"	2"							#
2"	1 1/2"							#
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"		1405,2	56,7%	62,0%	146,3	10,4%	
1/2"	3/8"		862,7	34,8%	38,0%	173,4	20,1%	
3/8"	1/4"		210,9	8,5%	9,3%	48,9	23,2%	
1/4"	< 1/4"			0,0%				
TOTALES		M11	2478,8	100,0%	109,3%	M13= 368,6		
		M12	2267,9					

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 16%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1405,2	56,7%	56,7%	194,3	13,8%
1/2"	3/8"		862,7	34,8%	34,8%	73,2	8,5%
3/8"	1/4"		210,9	8,5%	8,5%	22,7	10,8%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2478,8	100%	100%	M3= 290,2	
		M2	2478,8				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 12%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ART 450 ≤ %35

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

NORMA I.N.V. E-240-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-098	
Versión: 002	
Fecha:30/04/2025	
Página 1 de 1	

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	lunes, 27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE
OBRA:	CTTO 991 - 2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI KMA PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL RIO MONTECRISTO	**REGISTRO N°:**	

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TOMA DEL AGREGADO		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACCION GRANULAR	MASA DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	% PART PLANAS Y ALARGADAS		
Pasa	Retenido		g	g	%		
1"	3/4"						#
3/4"	1/2"	7,2	1.405,20	-	0,0%		#
1/2"	3/8"	8,62	862,70	2,40	0,3%		
3/8"	1/4"	25,63	210,90	1,23	0,6%		
SUMATORIA		41,45			0,86%		

PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX	**0,86%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450 ≤ %10

OBSERVACIONES: METODO B

EJECUTO:	**APROBO:**
SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre (Laboratorista)	**Nombre Ingeniero**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO** **NORMA I.N.V. E - 237 / ESPEC.INVIAS 2022**	**Código: F-EO-078** **Versión:002** **Fecha:30/04/2025** **Pág: 1 de 1**

FECHA:	miércoles, 29 de abril de 2026	**DESCRIPCIÓN:**	CRUDO DE BANDA MDC - 19
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**PLANTA:**	UI KMA PUERTO RICO - CAQUETA
MUESTRA #		**LUGAR DE ENSAYO:**	LABORATORIO C V N S Y O
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO DE VÍA:**	
PLACA:		**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3265,8
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3249,8
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3689,7
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3656,4

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,490
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3672
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	15,31
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,42

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,42** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450 - 2 DEL ARTICULO 450 DE INVAS 2022

CUMPLE	**SI**	**x**
	NO	

ELABORÓ: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

REVISÓ/APROBÓ: FERNEY EDUARDO ARIAS
V°B° INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA I.N.V. 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-052
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	23 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE ENSAYO:**	23 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5003,7	5003,7		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4546	2805,2		
Perdida por desgaste, grs	457,7	2198,5		
% DE DESGASTE	**9,1**	**43,9**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART. 450	**≤ 5%**	**≤ 25%**		

OBSERVACIONES: No cumple

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E - 238 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA MUESTREO:**	27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO:**	27 de abril de 2026
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**MARGEN:**	
		No ENSAYO:	

MUESTRA N°	1	
GRADACION USADA	A	
MASA DE ESFERAS	5000	
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1503,7	
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1285,6	
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	14,5%	

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **15%**

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	N°4		375	750
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 450 ≤	**20%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS** **NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13**	**Codigo: F-EO-045** **Versión: 003** **Fecha: 30/04/2025** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**PAGINA**	
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	25 de abril de 2026
DESCRIPCION:	CRUDO MDC - 19	**REGISTRO:**	

Naturaleza del material	**Penetración**
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	**Seco**	**Húmedo**
Peso de la platina + molde pequeño	17530	17530
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	20345,7	20386
Peso de la muestra	2815,7	2856
Penetración del pistón en, mm	20	20
Carga en Kn	**168,51**	**159,86**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2510,8	2514
% de Finos Producidos:	**10,8**	**12,0**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	159,1	140,1

Perdida del 10% de finos en seco	**159,1**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**88%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: ART.450-22	En seco (KN) ≥	**110KN**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA



Firma laboratorista

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS



Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO** **NORMA I.N.V. E-220 - 22 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-061** **Versión: 003** **Fecha: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA TERM ENSAYO**	sábado, 25 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	UI PR 5 + 300
TIPO DE MATERIAL:	MDC - 19	**MARGEN:**	N/a
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA / RIO MONTECRISTO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 20 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	CRUDO MDC - 19	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	MAGNESIO	1,299

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50							
1"	3/4"	500 ± 30							
3/4"	1/2"	670 ± 10	678,2	665,4			21,30	1,89%	0,40%
1/2"	3/8"	330 ± 5	331,7	315			23,75	5,03%	1,20%
3/8"	Nº 4	300 ± 5	300,9	280,8			54,95	6,68%	3,67%
TOTALES			1310,80	1261,20			100,00		5,27%
Perdida total : %									**5,27%**

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	92,8			41,49	7,20%	2,99%
Nº 4	Nº 8	100	100,0	89,9			16,00	10,10%	1,62%
Nº 8	Nº 16	100	100,0	86,4			13,52	13,60%	1,84%
Nº 16	Nº 30	100	100,0	84,1			11,95	15,90%	1,90%
Nº 30	Nº 50	100	100,0	81,2			10,71	18,80%	2,01%
Nº 50	Nº 100	100	100,0	78,1			6,34	21,90%	1,39%
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							100,00		
Perdida total : %									**10,4%**

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022: ART. 450	Sulfato de Sodio		**No aplica**
	Sulfato de Magnesio	x	**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	**SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA** **Nombre**	**APROBO:**
		
	Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

FERNEY EDUARDO ARIAS



CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**CONTENIDO DE AGUA EN EMULSIONES ASFALTICAS. INV.E - 761 - 2013/ESPEC. INVIAS 2022**	**F-EO-107**
		Versión: 01
		Fecha: 30/09/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Puerto Rico - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Ruta 6503
TIPO DE MATERIAL:	EMULSION ASFALTICA TIPO CRR-1 (CRR-60)	**MARGEN:**	
FUENTE:	ASFALTOS Y EMULSIONES DE COLOMBIA S.A.S	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	EMULSION ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO	**No MUESTRA:**	

Peso inicial (g)	Peso final (g)	Contenido de agua (g)	% Contenido de agua
456,90	282,30	174,60	**38,2%**

Secar una muestra de 500 g de emulsion por un periodo de 30 minutos hasta masa constante, revolviendo constantemente de tal manera que el material no se aglutine en el fondo del recipiente

OBSERVACIONES:	Contenido de agua maximo para emulsion CRR-60	40%	Contenido de agua maximo para emulsion CRL-0	50%
	Contenido de agua maximo para emulsion CRR-65	35%	Contenido de agua maximo para emulsion CRL-1	43%
			Contenido de agua maximo para emulsion CRL-1h	43%

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	NOMBRE (Laboratorista)		**NOMBRE INGENIERO**
	FIRMA (Laboratorista)		**FIRMA INGENIERO VoBo**

Ensayos

Agregados para concreto

Zona Industrial Ruta 6504

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 6 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 6 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

Peso inicial:		1226,3	Peso final:		1172	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 630 - 22 AF Mínimo	Máximo
3/8"	9,5	0	0,00%	0,00%	100,0%	100%	100%
Nº 4	4,75	131,4	10,72%	10,72%	89,3%	95%	100%
Nº 8	2,36	224,1	18,27%	28,99%	71,0%	80%	100%
Nº 16	1,18	218,6	17,83%	46,82%	53,2%	50%	85%
Nº 30	0,600	231,9	18,91%	65,73%	34,3%	25%	60%
Nº 50	0,300	181,5	14,80%	80,53%	19,5%	5%	30%
Nº 100	0,150	118,7	9,68%	90,21%	9,8%	0%	10%
Nº 200	0,075	60,3	4,92%	95,12%	4,9%	0%	5%
FONDO		5,9	0,48%	3,71%			

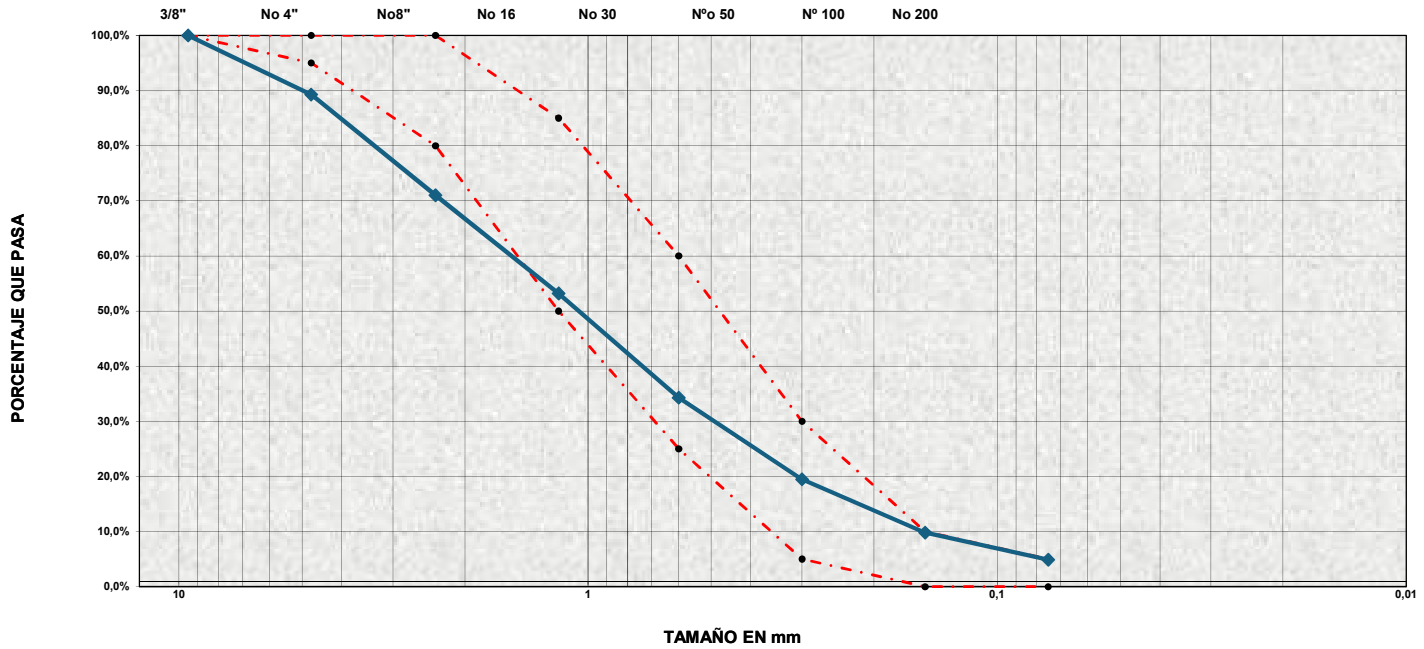
MODULO DE FINURA ESPECIFICACIÓN 2022 (ENTRE 2.3 - 3.1)	3,23%

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	830,2
Peso muestra seca + recip.	790,7
Peso recipiente	195,9
% de humedad	**6,6**

Gravas :	10,7%
Arenas :	66,1%
Finos :	0,5%
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre (Ingeniero)

FIRMA INGENIERO

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E-125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**003**
Fecha:	**30/04/2025**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	6 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	6 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.	NL	NL	NL
Peso de la muestra húmeda + recipiente			
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

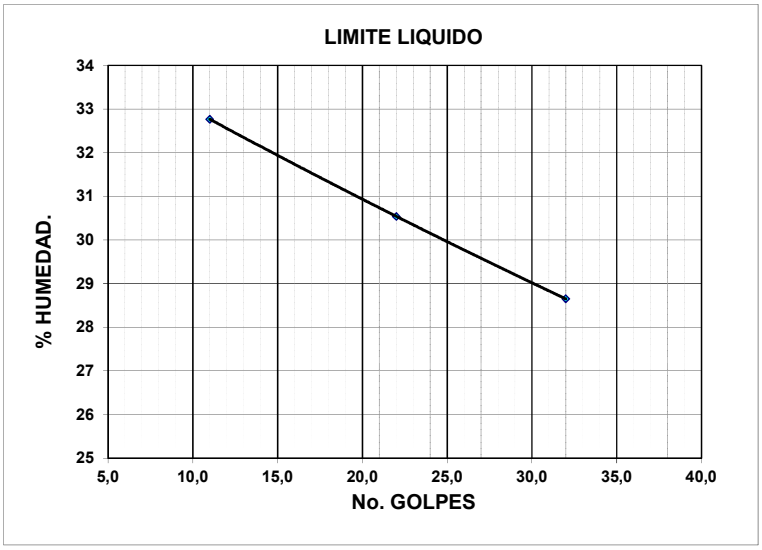
LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente		
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	1226	**Peso Final**	1172

TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100,0
3/8"	0,0	0,0	0,0	100,0
N°4	131,4	10,7	10,7	89,3
N°8	224,1	18,3	29,0	71,0
N°16	218,6	17,8	46,8	53,2
N°30	231,9	18,9	65,7	34,3
N°50	181,5	14,8	80,5	19,5
N°100	118,7	9,7	90,2	9,8
N°200	60,3	4,9	95,1	4,9
FONDO	5,9	0,5	95,6	4,4



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022		
	Limite Liquido ≤	
	Índice de Plasticidad ≤	

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA I.N.V. E - 133- 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F- EO-053** **Versión: 003** **FECHA: 30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	8 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	3,6	3,5	3,4	4
Lectura de Arcilla = b	6	5,8	5,6	6
Equivalente de Arena =	60,0%	60,3%	60,7%	60,3%

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***60%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2022

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1- NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO



FIRMA INGENIERO VoBo

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS

NORMA I.N.V. E - 212-13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO:	**F-EO-099**
VERSIÓN:	**02**
FECHA:	**30/04/2025**
PAGINA	**1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE ENSAYO**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991 - 2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Pr 05 + 300 Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No DE ENSAYO:**	

Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Ambar**
Muestra	**Arena**	**numero de color**	**11**
Color Arena	**café claro**	**Nivel de materia organica**	**Medio**

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	Contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 630	**IGUAL A MUESTRA PATRON**

OBSERVACIONES: ARTICULO 630 TABLA 630 - 1

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**REVISO / APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	NOMBRE (Laboratorista)		**NOMBRE INGENIERO (VoBo)**
	FIRMA (Laboratorista)		**FIRMA INGENIERO (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **NORMA I.N.V. E - 214 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	CODIGO:	F-EO-068
		VERSION:	2
		PAGINA:	1 DE 1
		VIGENCIA:	2025-04-30

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	9 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA TOMA:**	9 de abril de 2026
DESCRIPCION:	ARENA DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1410,0	1350,0	202,0	**5,0**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 5,0%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2022 ARTICULO 630 TABLA 630 - 2 MAX. 5%

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA **Nombre**	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS **(Profesional de Calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E - 220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE ENSAYO:**	sábado, 18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	SODIO	1.167.0

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50							
1"	3/4"	500 ± 30							
3/4"	1/2"	670 ± 10							
1/2"	3/8"	330 ± 5							
3/8"	Nº 4	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,0			11,26	1,00%	0,11%
Nº 4	Nº 8	100	100,0	89,9			19,21	10,10%	1,94%
Nº 8	Nº 16	100	100,0	88,8			18,74	11,20%	2,10%
Nº 16	Nº 30	100	100,0	93,1			19,88	6,90%	1,37%
Nº 30	Nº 50	100	100,0	90,4			15,56	9,60%	1,49%
Nº 50	Nº 100	100	100,0	91,8			10,18	8,20%	0,83%
Nº 100	Nº 200	100	100,0	94,3			5,17	5,70%	0,29%
TOTALES							100.00		
Perdida total : %								**8,1%**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022: ART 630	Sulfato de Sodio	X	**≤ 10 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 15%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre
Firma (Laboratorista)

APROBO: FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre
Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E - 211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059	
VERSIÓN: 0023	
FECHA: 30/04/2025	
PAGINA 1 DE 1	

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO:**	17 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	ARENA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA**	16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No DE ENSAYO:**	-

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
1 1/2"	3/4"					
3/4"	3/8"					
3/8 "	No.4	578,6	569,6	10,7	1,56	1,56
TOTALES :		579	569,60	10,7	0,00	**0,00**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	100	99,7	36,1	0,30	**1,01**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 630	**≤ 3% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: ARTICULO 630 TABLA 630 - 1

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**REVISO / APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	NOMBRE (Laboratorista)		**NOMBRE INGENIERO (VoBo)**
	FIRMA (Laboratorista)		**FIRMA INGENIERO (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 6 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San Vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA 3/4" PARA CONCRETO	**MARGEN:**	-
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 6 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

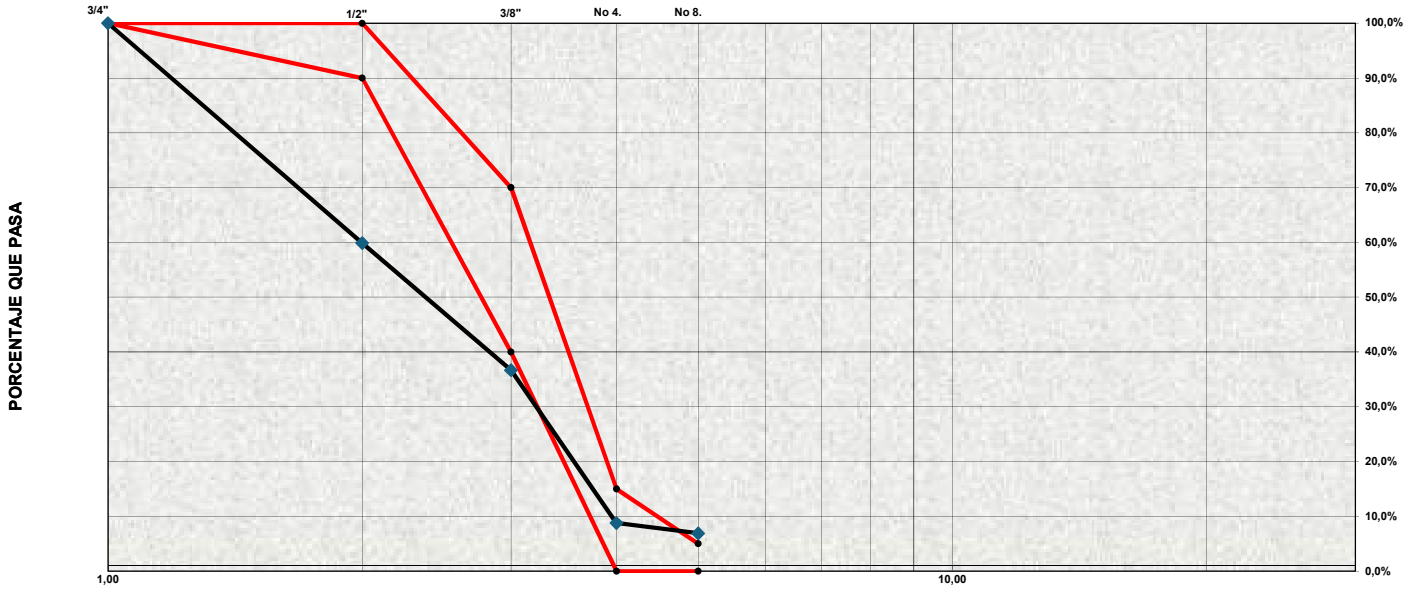
Peso inicial:		4418,5	Peso final:		4312	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 630 - 22 - AG - 19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,10	0	0%	0,00%	100,0%	100%	100%
1/2"	12,50	1772	40,10%	40,10%	59,9%	90%	100%
3/8"	9,50	1026,7	23,24%	63,34%	36,7%	40%	70%
Nº 4	4,75	1231,2	27,86%	91,21%	8,8%	0%	15%
Nº 8	2,36	83,3	1,89%	93,09%	6,9%	0%	5%
FONDO		198,9	4,50%	97,59%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1278,5
Peso muestra seca + recip.	1250
Peso recipiente	179,8
% de humedad	**2,7**

Gravas :	27,9%
Arenas :	1,9%
Finos :	19890%
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022**	Código: F-EO-052 Versión: 003 Fecha: 30/04/2025 Página 1 de 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE TOMA:**	16 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA PARA CONCRETO	**MARGEN:**	-
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE ENSAYO:**	16 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	-

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5005,9	5005,9		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4494,6	2717,2		
Perdida por desgaste, grs	511,3	2288,7		
% DE DESGASTE	**10,2**	**45,7**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 630	**≤ 8%**	**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: No Cumple

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
LABORATORISTA

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
VoBo INGENIERO

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA REPORTE:**	miércoles, 22 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA 3/4" PARA CONCRETO	**MARGEN:**	-
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 22 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**REGISTRO N°:**	-

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1264,7	56,4%	63,7%	91,3	7,2%
1/2"	3/8"		720,2	32,1%	36,3%	134,7	18,7%
3/8"	1/4"		256,6	11,4%	12,9%	70,4	27,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M11	2241,5	100,0%	112,9%	M13= 296,4	
		M12	1984,9				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 15%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1264,7	56,4%	56,4%	115,3	9,1%
1/2"	3/8"		720,2	32,1%	32,1%	46,6	6,5%
3/8"	1/4"		256,6	11,4%	11,4%	10	3,9%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2241,5	100%	100%	M3= 171,9	
		M2	2241,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 8%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: 630 MAXIMO 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA	**APROBO:**	FERNEY EDUARDO ARIAS
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-061
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 18 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	PR 05 + 300 - RUTA 6504
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA 3/4" PARA CONCRETO	**MARGEN:**	-
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No ENSAYO:**	-

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución (g/cm3)
5	SODIO	1.167.0

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1"	2000 ± 200							
1"	3/4"	1000 ± 50							
3/4"	1/2"	500 ± 30	496	479			43,97	3,43%	1,51%
1/2"	3/8"	670 ± 10	664,7	639,4			25,48	3,81%	0,97%
3/8"	N°4	330 ± 5	325,8	289,4			30,55	11,17%	3,41%
							-		
TOTALES			1486.50	1407.80			100.00		5.89%
Perdida total : %								**5,89%**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

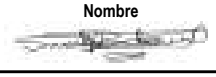
Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	N/A						
Nº 4	Nº 8	100	N/A						
Nº 8	Nº 16	100	N/A						
Nº 16	Nº 30	100	N/A						
Nº 30	Nº 50	100	N/A						
Nº 50	Nº 100	100	N/A						
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022:ART. 630-22	Sulfato de Sodio	X	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple con el articulo 630-22

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre



Firma (Laboratorista)

APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre



Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E - 211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA DE ENSAYO**	28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Florencia - San vicente
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR 05 + 300 - Ruta 6504
TIPO DE MATERIAL:	GRAVA 3/4" PARA CONCRETO	**MARGEN:**	
FUENTE:	UNIDAD INDUSTRIAL PUERTO RICO	**FECHA DE TOMA:**	27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE RIO MONTECRISTO	**No DE ENSAYO:**	-

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	40,6					
3/4 "	3/8"	3048,7	3041,2	63,3	0,25	0,17
3/8"	N°4	1054,3	1035,7	27,9	1,76	0,54
TOTALES :		4103	4076,90	91,2	2,01	**0,71**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**x**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	N/A	N/A			

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022: Art. 630	**≤ 3% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
NOMBRE (Laboratorista)



FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

FERNEY EDUARDO ARIAS
NOMBRE INGENIERO (VoBo)



FIRMA INGENIERO (VoBo)

Ensayos
Concreto Proyecto 132

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-050** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
540	RUTA 6503: 38+483.C.I - SOLERA ENCOLE ALCANTARILLA TRIPLE	26-ene.-26	2-feb.-26	10,16	7	8.0"	250,1	81,1	314,6	4474	31,5	280	1	112,4	111,2	SI
540		26-ene.-26	2-feb.-26	10,16	7	8.0"	245,0	81,1	308,2	4383	30,8	280	2	110,1		
540		26-ene.-26	23-feb.-26	10,16	28	8.0"	300,6	81,1	378,1	5378	37,8	280	1	135,0	133,3	SI
540		26-ene.-26	23-feb.-26	10,16	28	8.0"	292,7	81,1	368,2	5237	36,8	280	1	131,5		
541	RUTA 6503: 38+200 CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2, MURO MENZULA Y ALETAS - CONCRETO CYOC	26-ene.-26	2-feb.-26	10,16	7	6.0"	156,1	81,1	196,3	2792	19,6	280	2	70,1	71,5	SI
541		26-ene.-26	2-feb.-26	10,16	7	6.0"	162,2	81,1	204,0	2902	20,4	280	2	72,9		
541		26-ene.-26	23-feb.-26	10,16	28	6.0"	251,5	81,1	316,4	4500	31,6	280	1	113,0	120,0	SI
541		26-ene.-26	23-feb.-26	10,16	28	6.0"	282,8	81,1	355,7	5059	35,6	280	1	127,0		
542	RUTA 6503: 38+200. ESTRIBO 2. MURO CORONA CALZADA COMPLETA - CONCRETO CYOC	3-feb.-26	10-feb.-26	10,16	7	6.0"	128,4	81,1	161,5	2297	16,1	280	5	57,7	59,4	NO
542		3-feb.-26	10-feb.-26	10,16	7	6.0"	135,9	81,1	170,9	2431	17,1	280	2	61,1		
542		3-feb.-26	3-mar.-26	10,16	28	6.0"	171,4	81,1	215,5	3065	21,6	280	2	77,0	74,6	NO
542		3-feb.-26	3-mar.-26	10,16	28	6.0"	160,8	81,1	202,2	2876	20,2	280	2	72,2		
542		3-feb.-26	31-mar.-26	10,16	56	6.0"	211,4	81,1	265,8	3781	26,6	280	1	94,9	93,7	NO
542		3-feb.-26	31-mar.-26	10,16	56	6.0"	206,0	81,1	259,2	3686	25,9	280	1	92,6		
543	RUTA 6504: 4+817.C.D, MARGEN IZQUIERDA. ALETA BOX CULVER Y NEW JERSEY	10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	7.5"	207,3	81,1	260,7	3708	26,1	280	5	93,1	94,2	SI
543		10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	7.5"	212,0	81,1	266,7	3793	26,7	280	5	95,2		
543		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	7.5"	274,3	81,1	345,0	4906	34,5	280	1	123,2	120,3	SI
543		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	7.5"	261,4	81,1	328,8	4677	32,9	280	1	117,4		
544	RUTA 6504: 6+815.C.I. ALCANTARILLA ENCOLE, PISO Y DENTELON - PR 5+840.C.D. REALCE ALCANTARILLA	10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	5.0"	220,8	81,1	277,7	3950	27,8	280	2	99,2	100,3	SI
544		10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	5.0"	225,9	81,1	284,1	4040	28,4	280	2	101,5		
544		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	5.0"	325,1	81,1	409,0	5816	40,9	280	1	146,1	144,7	SI
544		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	5.0"	319,3	81,1	401,6	5711	40,2	280	1	143,4		
545	RUTA 6503: 38+483.C.I - CABEZAL ALETAS Y ENCOLE	10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	3.0"	200,7	81,1	252,4	3590	25,2	280	1	90,2	91,8	SI
545		10-feb.-26	17-feb.-26	10,16	7	3.0"	207,8	81,1	261,4	3718	26,1	280	1	93,4		
545		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	3.0"	245,6	81,1	308,9	4393	30,9	280	1	110,3	105,7	SI
545		10-feb.-26	10-mar.-26	10,16	28	3.0"	225,0	81,1	283,0	4024	28,3	280	1	101,1		
546	RUTA 6504: 4+817.C.D. MARGEN DERECHA. ALETA BOX CULVERT - 1 SECCION	20-feb.-26	27-feb.-26	10,16	7	5.0"	210,5	81,1	264,8	3766	26,5	280	1	94,6	95,4	SI
546		20-feb.-26	27-feb.-26	10,16	7	5.0"	214,2	81,1	269,4	3832	26,9	280	1	96,2		
546		20-feb.-26	20-mar.-26	10,16	28	5.0"	246,6	81,1	310,1	4411	31,0	280	1	110,8	112,5	SI
546		20-feb.-26	20-mar.-26	10,16	28	5.0"	254,2	81,1	319,7	4547	32,0	280	1	114,2		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO **INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-050** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
547	RUTA 6504: 4+817.C.D. MARGEN DERECHA. ALETA BOX CULVERT - 2 SECCION	21-feb.-26	28-feb.-26	10,16	7	8.0"	143,6	81,1	180,6	2568	18,1	280	4	64,5	63,8	NO
547		21-feb.-26	28-feb.-26	10,16	7	8.0"	140,5	81,1	176,7	2514	17,7	280	4	63,1		
547		21-feb.-26	21-mar.-26	10,16	28	8.0"	231,8	81,1	291,6	4147	29,2	280	1	104,1	103,3	SI
547		21-feb.-26	21-mar.-26	10,16	28	8.0"	228,1	81,1	286,9	4080	28,7	280	1	102,5		
548	RUTA 6504: 4+817.C.D. MARGEN DERECHA. ALETA BOX CULVERT - 3 SECCION. 6+815.C.D. ALETA DESCOLE ALCANTARILLA. 6+474.C.D. ALETA DESCOLE ALCANTARILLA. 6+680.C.D. MURO REALCE ALCANTARILLA.	23-feb.-26	2-mar.-26	10,16	7	5.0"	194,2	81,1	244,2	3474	24,4	280	5	87,2	86,0	SI
548		23-feb.-26	2-mar.-26	10,16	7	5.0"	188,9	81,1	237,6	3380	23,8	280	5	84,9		
548		23-feb.-26	23-mar.-26	10,16	28	5.0"	261,6	81,1	329,1	4680	32,9	280	1	117,5	118,1	SI
548		23-feb.-26	23-mar.-26	10,16	28	5.0"	264,1	81,1	332,2	4724	33,2	280	1	118,6		
549	RUTA 6504: 6+815.C.I. ALETA ENCOLE ALCANTARILLA	27-feb.-26	6-mar.-26	10,16	7	5.0"	150,1	81,1	188,8	2686	18,9	280	5	67,4	67,9	NO
549		27-feb.-26	6-mar.-26	10,16	7	5.0"	152,1	81,1	191,2	2720	19,1	280	5	68,3		
549		27-feb.-26	27-mar.-26	10,16	28	5.0"	182,7	81,1	229,8	3268	23,0	280	2	82,1	83,6	NO
549		27-feb.-26	27-mar.-26	10,16	28	5.0"	189,7	81,1	238,6	3393	23,9	280	2	85,2		
549		27-feb.-26	24-abr.-26	10,16	56	5.0"	202,5	81,1	254,7	3622	25,5	280	2	91,0	90,8	NO
549		27-feb.-26	24-abr.-26	10,16	56	5.0"	202,0	81,1	254,1	3614	25,4	280	2	90,7		
550	RUTA 6504: 6+815.C.D. ALETA DESCOLE ALCANTARILLA	27-feb.-26	6-mar.-26	10,16	7	5.0"	200,2	81,1	251,8	3582	25,2	280	1	89,9	89,7	SI
550		27-feb.-26	6-mar.-26	10,16	7	5.0"	199,2	81,1	250,6	3564	25,1	280	1	89,5		
550		27-feb.-26	27-mar.-26	10,16	28	5.0"	239,0	81,1	300,6	4275	30,1	280		107,4	108,7	SI
550		27-feb.-26	27-mar.-26	10,16	28	5.0"	245,1	81,1	308,3	4385	30,8	280		110,1		
551	RUTA 6504: 5+600.C.I. REALCE ALCANTARILLA	2-mar.-26	9-mar.-26	10,16	7	5.0"	120,2	81,1	151,2	2151	15,1	280	5	54,0	55,0	NO
551		2-mar.-26	9-mar.-26	10,16	7	5.0"	124,6	81,1	156,7	2228	15,7	280	5	55,9		
551		2-mar.-26	30-mar.-26	10,16	28	5.0"	177,9	81,1	223,8	3183	22,4	280	2	79,9	76,5	NO
551		2-mar.-26	30-mar.-26	10,16	28	5.0"	162,7	81,1	204,7	2911	20,5	280	2	73,1		
552	RUTA 6504: 6+120.C.D. REALCE ALETA BOX CULVERT	6-mar.-26	13-mar.-26	10,16	7	5.0"	175,1	81,1	220,2	3132	22,0	280	1	78,6	79,2	SI
552		6-mar.-26	13-mar.-26	10,16	7	5.0"	177,5	81,1	223,2	3175	22,3	280	1	79,7		
552		6-mar.-26	3-abr.-26	10,16	28	5.0"	220,2	81,1	276,9	3939	27,7	280	1	98,9	98,5	NO
552		6-mar.-26	3-abr.-26	10,16	28	5.0"	218,4	81,1	274,7	3907	27,5	280	1	98,1		
553	RUTA 6504: 6+680.C.D. REALCE ALETA, PONTON	7-mar.-26	14-mar.-26	10,16	7	5.0"	129,6	81,1	163,0	2319	16,3	280	5	58,2	59,2	NO
553		7-mar.-26	14-mar.-26	10,16	7	5.0"	134,1	81,1	168,7	2399	16,9	280	5	60,3		
553		7-mar.-26	4-abr.-26	10,16	28	5.0"	225,9	81,1	284,2	4042	28,4	280	2	101,5	102,0	SI
553		7-mar.-26	4-abr.-26	10,16	28	5.0"	228,2	81,1	287,0	4082	28,7	280	2	102,5		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-050
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025
PÁGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
554	RUTA 6504: 5+840.C.D. REALCE ALETA ALCANTARILLA	13-mar.-26	20-mar.-26	10,16	7	4.0"	208,4	81,1	262,1	3727	26,2	280	1	93,6	**89,5**	SI
554		13-mar.-26	20-mar.-26	10,16	7	4.0"	190,2	81,1	239,3	3403	23,9	280	2	85,4		
554		13-mar.-26	10-abr.-26	10,16	28	4.0"	225,1	81,1	283,1	4027	28,3	280	1	101,1	**105,5**	SI
554		13-mar.-26	10-abr.-26	10,16	28	4.0"	244,8	81,1	307,9	4379	30,8	280	1	110,0		
555	RUTA 6504: 7+770.C.I. DENTELLON MURO	17-mar.-26	24-mar.-26	10,16	7	6.0"	142,8	81,1	179,6	2554	18,0	280	5	64,1	**64,8**	NO
555		17-mar.-26	24-mar.-26	10,16	7	6.0"	145,8	81,1	183,3	2608	18,3	280	5	65,5		
555		17-mar.-26	14-abr.-26	10,16	28	6.0"	183,5	81,1	230,7	3282	23,1	280	1	82,4	**82,0**	NO
555		17-mar.-26	14-abr.-26	10,16	28	6.0"	181,6	81,1	228,4	3249	22,8	280	1	81,6		
556	RUTA 6504: 7+770.C.I. PATA DEL MURO	19-mar.-26	26-mar.-26	10,16	7	7.0"	101,9	81,1	128,1	1823	12,8	280	5	45,8	**44,1**	NO
556		19-mar.-26	26-mar.-26	10,16	7	7.0"	94,4	81,1	118,7	1689	11,9	280	5	42,4		
556		19-mar.-26	16-abr.-26	10,16	28	7.0"	138,2	81,1	173,8	2472	17,4	280	1	62,1	**63,9**	NO
556		19-mar.-26	16-abr.-26	10,16	28	7.0"	146,4	81,1	184,2	2619	18,4	280	1	65,8		
556		19-mar.-26	14-may.-26	10,16	56	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
556		19-mar.-26	14-may.-26	10,16	56	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
557	RUTA 6503: 38+085 A 38+095.C.I. ZARPA MODULO 1	21-mar.-26	28-mar.-26	10,16	7	8.5"	165,0	81,1	207,6	2952	20,8	280	5	74,1	**75,4**	SI
557		21-mar.-26	28-mar.-26	10,16	7	8.5"	170,5	81,1	214,5	3050	21,4	280	5	76,6		
557		21-mar.-26	18-abr.-26	10,16	28	8.5"	177,8	81,1	223,6	3180	22,4	280	1	79,9	**80,6**	NO
557		21-mar.-26	18-abr.-26	10,16	28	8.5"	181,2	81,1	227,9	3242	22,8	280	1	81,4		
557		21-mar.-26	16-may.-26	10,16	56	8.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
557		21-mar.-26	16-may.-26	10,16	56	8.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
558	RUTA 6503: 38+095-38+105.C.I. ZARPA MODULO 2 - 38+085-38+095.C.I. CUERPO MODULO 1	24-mar.-26	31-mar.-26	10,16	7	7.0"	173,9	81,1	218,7	3111	21,9	280	1	78,1	**79,1**	SI
558		24-mar.-26	31-mar.-26	10,16	7	7.0"	178,1	81,1	224,0	3186	22,4	280	1	80,0		
558		24-mar.-26	21-abr.-26	10,16	28	7.0"	231,6	81,1	291,2	4142	29,1	280	1	104,0	**102,0**	SI
558		24-mar.-26	21-abr.-26	10,16	28	7.0"	222,8	81,1	280,2	3985	28,0	280	1	100,1		
559	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 1 - MIXER VIAJE 2	25-mar.-26	28-mar.-26	10,16	3	8.0"	110,0	81,1	138,4	1968	13,8	280	5	49,4	**49,2**	SI
559		25-mar.-26	28-mar.-26	10,16	3	8.0"	109,2	81,1	137,3	1953	13,7	280	5	49,0		
559		25-mar.-26	6-abr.-26	10,16	12	8.0"	168,5	81,1	211,9	3014	21,2	280	5	75,7	**75,2**	SI
559		25-mar.-26	6-abr.-26	10,16	12	8.0"	166,4	81,1	209,2	2976	20,9	280	5	74,7		
559		25-mar.-26	22-abr.-26	10,16	28	8.0"	241,0	81,1	303,1	4311	30,3	280	3	108,2	**107,6**	SI
559		25-mar.-26	22-abr.-26	10,16	28	8.0"	238,3	81,1	299,7	4263	30,0	280	3	107,0		
560	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTE LAS DELICIAS ETAPA 1 - MUESTRA 2 - MIXER VIAJE 8	25-mar.-26	28-mar.-26	10,16	3	8.0"	109,2	81,1	137,3	1953	13,7	280	1	49,0	**48,2**	SI
560		25-mar.-26	28-mar.-26	10,16	3	8.0"	105,5	81,1	132,7	1888	13,3	280	5	47,4		
560		25-mar.-26	6-abr.-26	10,16	12	8.0"	166,9	81,1	209,9	2985	21,0	280	5	75,0	**76,7**	SI
560		25-mar.-26	6-abr.-26	10,16	12	8.0"	174,7	81,1	219,7	3125	22,0	280	5	78,5		
560		25-mar.-26	22-abr.-26	10,16	28	8.0"	252,6	81,1	317,7	4519	31,8	280	3	113,5	**111,8**	SI
560		25-mar.-26	22-abr.-26	10,16	28	8.0"	245,2	81,1	308,4	4386	30,8	280	3	110,1		

TIPOS DE FALLA:








TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO **INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CODIGO: F-EO-050** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
561	RUTA 6503: 38+105 A 38+115.C.I. ZARPA MODULO 3 - 38+095 A 38+105 CUERPO MODULO 2	26-mar.-26	2-abr.-26	10,16	7	8.0"	177,1	81,1	222,8	3169	22,3	280	5	79,6	80,8	SI
561		26-mar.-26	2-abr.-26	10,16	7	8.0"	182,8	81,1	229,9	3270	23,0	280	2	82,1		
561		26-mar.-26	23-abr.-26	10,16	28	8.0"	206,4	81,1	259,6	3693	26,0	280	1	92,7	92,8	NO
561		26-mar.-26	23-abr.-26	10,16	28	8.0"	206,8	81,1	260,1	3699	26,0	280	1	92,9		
562	RUTA 6503: BARRERA NEW JERSEY C.I. 38+115 A 38+125 ZARPA MÓDULO 4 - 38+105 A 38+115 CUERPO MÓDULO 3	27-mar.-26	3-abr.-26	10,16	7	8.0"	168,1	81,1	211,4	3007	21,1	280	5	75,5	71,1	SI
562		27-mar.-26	3-abr.-26	10,16	7	8.0"	148,5	81,1	186,7	2656	18,7	280	5	66,7		
562		27-mar.-26	24-abr.-26	10,16	28	8.0"	222,0	81,1	279,2	3971	27,9	280	1	99,7	100,3	SI
562		27-mar.-26	24-abr.-26	10,16	28	8.0"	224,7	81,1	282,6	4019	28,3	280	1	100,9		
563	RUTA 6504: 7+770.C.I. VASTAGO DE MURO	27-mar.-26	3-abr.-26	10,16	7	8.0"	157,6	81,1	198,2	2819	19,8	280	5	70,8	70,1	SI
563		27-mar.-26	3-abr.-26	10,16	7	8.0"	154,6	81,1	194,4	2765	19,4	280	5	69,4		
563		27-mar.-26	24-abr.-26	10,16	28	8.0"	183,8	81,1	231,2	3288	23,1	280	1	82,6	83,0	NO
563		27-mar.-26	24-abr.-26	10,16	28	8.0"	185,9	81,1	233,8	3326	23,4	280	1	83,5		
564	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 ZARPA C.I. — PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 ZARPA C.D.	30-mar.-26	6-abr.-26	10,16	7	8.0"	168,6	81,1	212,0	3016	21,2	280	5	75,7	74,1	SI
564		30-mar.-26	6-abr.-26	10,16	7	8.0"	161,3	81,1	202,8	2885	20,3	280	5	72,4		
564		30-mar.-26	27-abr.-26	10,16	28	8.0"	207,2	81,1	260,6	3707	26,1	280		93,1	93,3	NO
564		30-mar.-26	27-abr.-26	10,16	28	8.0"	208,1	81,1	261,7	3723	26,2	280		93,5		
565	RUTA 6503: PR38+085 A PR38+095 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 1 CORONA C.I. — PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 ZARPA C.D. — PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 ZARPA C.D.	31-mar.-26	7-abr.-26	10,16	7	8.0"	160,7	81,1	202,1	2874	20,2	280	1	72,2	72,4	SI
565		31-mar.-26	7-abr.-26	10,16	7	8.0"	161,8	81,1	203,5	2894	20,3	280	1	72,7		
565		31-mar.-26	28-abr.-26	10,16	28	8.0"	223,2	81,1	280,7	3993	28,1	280		100,3	100,9	SI
565		31-mar.-26	28-abr.-26	10,16	28	8.0"	226,0	81,1	284,2	4042	28,4	280		101,5		
566	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 1 — RUTA 6503: PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 CORONA C.I.	6-abr.-26	9-abr.-26	10,16	3	8.0"	131,2	81,1	165,1	2348	16,5	280	1	59,0	57,6	SI
566		6-abr.-26	9-abr.-26	10,16	3	8.0"	125,0	81,1	157,3	2237	15,7	280	5	56,2		
566		6-abr.-26	13-abr.-26	10,16	7	8.0"	165,2	81,1	207,8	2955	20,8	280	2	74,2	75,1	SI
566		6-abr.-26	13-abr.-26	10,16	7	8.0"	169,0	81,1	212,6	3024	21,3	280	2	75,9		
566		6-abr.-26	4-may.-26	10,16	28	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	,0	NO
566		6-abr.-26	4-may.-26	10,16	28	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
567	RUTA 6503: 38+200 TABLERO PUENTES LAS DELICIAS ETAPA 2 - MUESTRA 2	6-abr.-26	9-abr.-26	10,16	3	8.0"	136,6	81,1	171,9	2444	17,2	280	3	61,4	61,2	SI
567		6-abr.-26	9-abr.-26	10,16	3	8.0"	135,9	81,1	170,9	2430	17,1	280	1	61,0		
567		6-abr.-26	13-abr.-26	10,16	7	8.0"	174,4	81,1	219,3	3119	21,9	280	1	78,3	78,8	SI
567		6-abr.-26	13-abr.-26	10,16	7	8.0"	176,6	81,1	222,2	3160	22,2	280	1	79,3		
567		6-abr.-26	4-may.-26	10,16	28	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	,0	NO
567		6-abr.-26	4-may.-26	10,16	28	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:








TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-050** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

NORMA ENSAYO: INV-E410-13 **FECHA:** Varios

PROYECTO: CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA **TRAMO:** PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE **LOCALIZACION:** Varios

FUENTE: PREPARADO EN PLANTA UI KMA **MARGEN:** Varios

TIPO DE CEMENTO: ARGOS ESTRUCTURAL **REGISTRO:**

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
568	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 ZARPA C.D.	7-abr.-26	14-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	120,6	81,1	151,7	2158	15,2	280	2	54,2	**54,1**	NO
568		7-abr.-26	14-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	120,2	81,1	151,2	2151	15,1	280	2	54,0		
568		7-abr.-26	5-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
568		7-abr.-26	5-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
569	RUTA 6503: PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 VÁSTAGO C.I. — PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 VÁSTAGO C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 ZARPA C.D.	8-abr.-26	15-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	133,6	81,1	168,1	2391	16,8	280	2	60,0	**59,0**	NO
569		8-abr.-26	15-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	129,1	81,1	162,4	2309	16,2	280	2	58,0		
569		8-abr.-26	6-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
569		8-abr.-26	6-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
570	RUTA 6503: PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 CORONA C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 ZARPA C.I. — PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 ZARPA C.I.	9-abr.-26	16-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	159,8	81,1	201,0	2859	20,1	280	1	71,8	**71,7**	SI
570		9-abr.-26	16-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	159,2	81,1	200,3	2849	20,0	280	1	71,5		
570		9-abr.-26	7-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
570		9-abr.-26	7-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
571	RUTA 6503: PR38+115 A PR38+125 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 4 CORONA C.I. — PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 ZARPA C.I.	13-abr.-26	20-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	158,0	81,1	198,8	2827	19,9	280	1	71,0	**71,2**	SI
571		13-abr.-26	20-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	158,9	81,1	199,8	2842	20,0	280	1	71,4		
571		13-abr.-26	11-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
571		13-abr.-26	11-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
572	RUTA 6503: PR38+165 A PR38+175 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 9 ZARPA C.I.	14-abr.-26	21-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	148,5	81,1	186,8	2656	18,7	280		66,7	**66,6**	NO
572		14-abr.-26	21-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	147,9	81,1	186,0	2645	18,6	280		66,4		
572		14-abr.-26	12-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
572		14-abr.-26	12-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
573	RUTA 6504: 7+950.C.I. PATA MURO - 6+874.C.D. PISO DESCOLE ALCANTARILLA	14-abr.-26	21-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	149,6	81,1	188,2	2676	18,8	280	2	67,2	**68,7**	NO
573		14-abr.-26	21-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	156,2	81,1	196,5	2795	19,6	280	2	70,2		
573		14-abr.-26	12-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
573		14-abr.-26	12-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
574	RUTA 6503: PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 VÁSTAGO C.I. — PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 VÁSTAGO C.I.	15-abr.-26	22-abr.-26	10,16	**7**	5.0"	171,0	81,1	215,1	3059	21,5	280	1	76,8	**77,2**	SI
574		15-abr.-26	22-abr.-26	10,16	**7**	5.0"	172,8	81,1	217,4	3092	21,7	280	1	77,6		
574		15-abr.-26	13-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
574		15-abr.-26	13-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO **INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-050** **VERSIÓN: 003** **FECHA: 30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
575	RUTA 6503: 38+260 LOSA DE APROMIMACION ESTRIBO 1 - NEW JERSEY	16-abr.-26	23-abr.-26	10,16	**7**	7.5"	105,4	81,1	132,6	1886	13,3	280	1	47,4	**48,0**	NO
575		16-abr.-26	23-abr.-26	10,16	**7**	7.5"	108,3	81,1	136,2	1936	13,6	280	1	48,6		
575		16-abr.-26	14-may.-26	10,16	**28**	7.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
575		16-abr.-26	14-may.-26	10,16	**28**	7.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
576	RUTA 6504: PR7+950.C.I. PATA DEL MURO - PR6+874.C.D. PLACA DESCOLE	17-abr.-26	24-abr.-26	10,16	**7**	6.5"	114,7	81,1	144,3	2052	14,4	280	5	51,5	**52,0**	NO
576		17-abr.-26	24-abr.-26	10,16	**7**	6.5"	116,9	81,1	147,0	2091	14,7	280	5	52,5		
576		17-abr.-26	15-may.-26	10,16	**28**	6.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
576		17-abr.-26	15-may.-26	10,16	**28**	6.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
577	RUTA 6503: PR38+125 A PR38+135 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 5 CORONA C.I. — PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 VÁSTAGO C.I.	17-abr.-26	24-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	110,4	81,1	138,8	1974	13,9	280	5	49,6	**50,6**	NO
577		17-abr.-26	24-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	115,1	81,1	144,8	2059	14,5	280	5	51,7		
577		17-abr.-26	15-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
577		17-abr.-26	15-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
578	RUTA 6503: PR38+135 A PR38+145 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 6 CORONA C.I. — PR38+175 A PR38+185 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 10 ZARPA C.I. — PR38+095 A PR38+105 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 2 VÁSTAGO C.D.	18-abr.-26	25-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	114,7	81,1	144,2	2051	14,4	280	5	51,5	**50,9**	NO
578		18-abr.-26	25-abr.-26	10,16	**7**	8.0"	112,0	81,1	140,8	2003	14,1	280	5	50,3		
578		18-abr.-26	16-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
578		18-abr.-26	16-may.-26	10,16	**28**	8.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
579	RUTA 6503: PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 CORONA C.I. — PR38+185 A PR38+195 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 11 ZARPA C.I. — PR38+105 A PR38+115 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 3 VÁSTAGO C.D.	20-abr.-26	27-abr.-26	10,16	**7**	6.9"	103,6	81,1	130,3	1853	13,0	280		46,5	**47,3**	NO
579		20-abr.-26	27-abr.-26	10,16	**7**	6.9"	107,1	81,1	134,7	1916	13,5	280		48,1		
579		20-abr.-26	18-may.-26	10,16	**28**	6.9"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
579		20-abr.-26	18-may.-26	10,16	**28**	6.9"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
580	RUTA 6504: 7+950.C.I. VASTAGO DEL MURO	20-abr.-26	27-abr.-26	10,16	**7**	6.5"	112,9	81,1	142,0	2020	14,2	280	1	50,7	**52,5**	NO
580		20-abr.-26	27-abr.-26	10,16	**7**	6.5"	121,0	81,1	152,2	2165	15,2	280	1	54,4		
580		20-abr.-26	18-may.-26	10,16	**28**	6.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
580		20-abr.-26	18-may.-26	10,16	**28**	6.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
581	RUTA 6503: PR38+155 A PR38+165 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 8 CORONA C.I. — PR38+165 A PR38+175 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 9 VÁSTAGO C.I. — PR38+195 A PR38+205 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 12 ZARPA C.I. — PR38+145 A PR38+155 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 7 ZARPA C.D.	21-abr.-26	28-abr.-26	10,16	**7**	4.5"	110,7	81,1	139,2	1980	13,9	280	1	49,7	**50,0**	NO
581		21-abr.-26	28-abr.-26	10,16	**7**	4.5"	112,1	81,1	141,0	2006	14,1	280	1	50,4		
581		21-abr.-26	19-may.-26	10,16	**28**	4.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
581		21-abr.-26	19-may.-26	10,16	**28**	4.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA

Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS

Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13 / ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO: F-EO-050
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025

NORMA ENSAYO:	INV-E410-13	**FECHA:**	Varios
PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**TRAMO:**	PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUAN - RUTA : 6503 - 6504
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	Varios
FUENTE:	PREPARADO EN PLANTA UI KMA	**MARGEN:**	Varios
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ESTRUCTURAL	**REGISTRO:**	

MUESTRA	DESCRIPCION - PR	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
582	RUTA 6503: PR38+175 A PR38+185 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 10 VÁSTAGO C.I. — PR38+185 A PR38+195 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 11 VÁSTAGO C.I. — PR38+205 A PR38+215 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 13 ZARPA C.I.	22-abr.-26	29-abr.-26	10,16	**7**	7.5"	102,1	81,1	128,4	1826	12,8	280	5	45,9	**45,3**	NO
582		22-abr.-26	29-abr.-26	10,16	**7**	7.5"	99,7	81,1	125,4	1784	12,5	280	5	44,8		
582		22-abr.-26	20-may.-26	10,16	**28**	7.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
582		22-abr.-26	20-may.-26	10,16	**28**	7.5"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
583	RUTA 6504: 7+850.C.I. PISO ALETA ALCANTARILLA - 7+850.C.D. PISO CAJA ALCANTARILLA - 6+874.C.D. ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA	27-abr.-26	4-may.-26	10,16	**7**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
583		27-abr.-26	4-may.-26	10,16	**7**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
583		27-abr.-26	25-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
583		27-abr.-26	25-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
584	RUTA 6503: PR38+165 A PR38+175 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 9 CORONA C.I. — PR38+175 A PR38+185 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 10 CORONA C.I. — PR38+195 A PR38+205 BARRERA NEW JERSEY ESTRIBO 1 MODULO 12 VÁSTAGO C.I.	27-abr.-26	4-may.-26	10,16	**7**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
584		27-abr.-26	4-may.-26	10,16	**7**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
584		27-abr.-26	25-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
584		27-abr.-26	25-may.-26	10,16	**28**	5.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
585	RUTA 6503: PR38+303 SOLADO PLACA DE APROXIMACIÓN ESTRIBO 2	28-abr.-26	5-may.-26	10,16	**7**	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
585		28-abr.-26	5-may.-26	10,16	**7**	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
585		28-abr.-26	26-may.-26	10,16	**28**	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
585		28-abr.-26	26-may.-26	10,16	**28**	7.0"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
586	RUTA 6503: PR38+085 A PR38+095 BARRERA NEW JERSEY ZARPA C.D. MODULO 1 ESTRIBO 1 — PR38+225 A PR38+235 BARRERA NEW JERSEY VASTAGO C.I. MODULO 15 ESTRIBO 1	29-abr.-26	6-may.-26	10,16	**7**	6.8"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
586		29-abr.-26	6-may.-26	10,16	**7**	6.8"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		
586		29-abr.-26	27-may.-26	10,16	**28**	6.8"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0	**,0**	NO
586		29-abr.-26	27-may.-26	10,16	**28**	6.8"		81,1	0,0	0	0,0	280		0,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

Elaboro: SEGUNDO RAFAEL ESPAÑA
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

Aprobo: FERNEY EDUARDO ARIAS
Nombre INGENIERO

Firma INGENIERO (VoBo)

ENSAYOS

DENSIDADES

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	004
FECHA	30/04/2025
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	8 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+303 - PR 38+357	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**	**No**		**B**		**C**	X
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**4**			**3/8"**		**3/4"**	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		13	13	13	13	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	EJE	DERECHO	IZQUIERDO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		38+313	38+328	38+340	38+350	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	14,0	14,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6350**	**6304**	**6238**	**6193**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2222**	**1994**	**1831**	**1741**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4128	4310	4407	4452	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1603**	**1603**	**1603**	**1603**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2525	2707	2804	2849	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,378**	**1,378**	**1,378**	**1,378**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1832	1964	2035	2067	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4262**	**4676**	**4799**	**4846**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**5,5**	**5,3**	**4,3**	**4,6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4040	4441	4601	4633	
K	**MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1797**	**1991**	**1744**	**1403**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm^3)**		2,600	2,600	2,600	2,600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	44,5	44,8	37,9	30,3	
N	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-M	55,5	55,2	62,1	69,7	
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,205	2,261	2,261	2,241	
P	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,066**				
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	1,965	2,044	2,095	2,114	
R	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95,1%**	**98,9%**	**101%**	**102%**	

Gcm:	**99%**
S=	**0,03**
GCI (90),%	**98%**

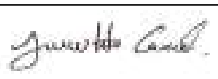
SE ACEPTA EL LOTE

	N/P
Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	004
		FECHA	30/04/2025
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+303 - PR 38+335	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A	No		B		C	X
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	4			3/8"		3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		15	15			
			COSTADO / MARGEN		DERECHO	IZQUIERDO			
			UBICACIÓN / ABCISADO		38+310	38+325			
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0			
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**6005**	**5944**			
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**1882**	**1740**			
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	4123	4204			
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1603**	**1603**			
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	2520	2601			
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,378**	**1,378**			
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	1829	1888			
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**4330**	**4623**			
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**3,2**	**3,2**			
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	4196	4480			
K	MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1485**	**1360**			
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,600	2,600			
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	35,4	30,4			
N	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	64,6	69,6			
O	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,294	2,373			
P	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,094**				
Q	Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)			(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,156	2,286			
R	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**102,9%**	**109,2%**			

Gcm:	106%
S=	0,04
GCI (90),%	104%

SE ACEPTA EL LOTE

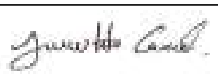
N/P

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO — Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA — Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO — Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA — Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	004
FECHA	30/04/2025
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	20 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+303 - PR 38+310	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A	No		B		C	X
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	4			3/8"		3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		16				
			COSTADO / MARGEN		EJE				
			UBICACIÓN / ABCISADO		38+305				
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0				
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**6538**				
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2585**				
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	3953				
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1603**				
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	2350				
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,378**				
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	1705				
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**4118**				
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**3,2**				
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	3990				
K	MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**925**				
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,600				
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	23,2				
N	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	76,8				
O	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2,340				
P	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,094**				
Q	Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)			(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,271				
R	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**108%**				

Gcm:	108%
S=	0,00
GCI (90),%	108%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	N/P 95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO Min 90% CORONA Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO Min 95% CORONA Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	004
FECHA	30/04/2025
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA COMPLETA - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+303 - PR 38+345	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**	**No**		**B**		**C**	X
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**4**			**3/8"**		**3/4"**	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			14	14	14		
COSTADO / MARGEN			IZQUIERDO	EJE	DERECHO		
UBICACIÓN / ABCISADO			38+305	38+320	38+335		
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0	14,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6633**	**6563**	**6514**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2408**	**2362**	**2182**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4225	4201	4332		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1603**	**1603**	**1603**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2622	2598	2729		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,378**	**1,378**	**1,378**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1903	1885	1980		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4473**	**4453**	**4618**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**3,5**	**3,5**	**3,0**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4322	4302	4483		
K	**MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1875**	**1499**	**1674**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,600	2,600	2,600		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	43,4	34,8	37,3		
N	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-M	56,6	65,2	62,7		
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,271	2,282	2,264		
P	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,072**			
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,071	2,142	2,102		
R	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99,9%**	**103,4%**	**101%**		

Gcm:	**102%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

N/P

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)

I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	004
FECHA	30/04/2025
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	COSTADO DERECHO - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	15 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+460 - PR 38+500	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**	**No**		**B**		**C**		**X**
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**4**			**3/8"**		**3/4"**		**X**

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5	
CAPA No			UNICA	UNICA				
COSTADO / MARGEN			DERECHO	DERECHO				
UBICACIÓN / ABCISADO			38+465	38+495				
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0				
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6437**	**6282**				
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2255**	**2126**				
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4182	4156				
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1603**	**1603**				
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2579	2553				
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,378**	**1,378**				
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1872	1853				
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4522**	**4690**				
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**3,3**	**4,5**				
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4378	4488				
K	**MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1387**	**1383**				
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,600	2,600				
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	31,7	30,8				
N	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-M	68,3	69,2				
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,339	2,422				
P	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,072**					
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,235	2,351				
R	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**107,9%**	**113,5%**				

Gcm:	**111%**
S=	**0,04**
GCI (90),%	**109%**

SE ACEPTA EL LOTE

N/P

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	004
		FECHA	30/04/2025
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	FLORENCIA - PTO RICO
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6503
OBRA:	FLORENCIA - PTO RICO	**COSTADO / CARRIL**	COSTADO DERECHO - ESTRIBO 2
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**FECHA DE TOMA:**	17 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 38+460 - PR 38+500	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO DONCELLO - DIVISO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	**A**	**No**		**B**		**C**	**X**
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**4**			**3/8"**		**3/4"**	**X**

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA			
COSTADO / MARGEN			DERECHO	DERECHO			
UBICACIÓN / ABCISADO			38+465	38+495			
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0			
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**5839**	**5758**			
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1622**	**1599**			
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4217	4159			
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1603**	**1603**			
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2614	2556			
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,378**	**1,378**			
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1897	1855			
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4495**	**4580**			
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**3,0**	**3,0**			
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4364	4447			
K	**MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1336**	**1981**			
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,600	2,600			
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	30,6	44,6			
N	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-M	69,4	55,4			
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,301	2,397			
P	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,094**				
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,189	2,256			
R	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**104,6%**	**107,7%**			

Gcm:	**106%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**105%**

SE ACEPTA EL LOTE

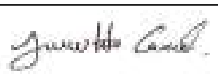
N/P

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13 - ESPEC. INVIAS 2022**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	004
		FECHA	30/04/2025
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991"NEIVA - FLORENCIA"	**TRAMO:**	PTO RICO - SAN VICENTE
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 6504
OBRA:	PTO RICO - SAN VICENTE	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA COMPLETA
TIPO DE MATERIAL:	SUB BASE	**FECHA DE TOMA:**	6 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR 07+530 - PR 07+730	**REGISTRO:**	
FUENTE:	RIO EL AGUILA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A	No		B		C	X
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	4			3/8"		3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
COSTADO / MARGEN			IZQUIERDO	EJE	DERECHO	EJE	
UBICACIÓN / ABCISADO			7+555	7+605	7+655	7+705	
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0	14,0	14,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6899**	**6821**	**6708**	**6599**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**3089**	**2672**	**2682**	**2502**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3810	4149	4026	4097	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1612**	**1612**	**1612**	**1612**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2198	2537	2414	2485	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,378**	**1,378**	**1,378**	**1,378**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1595	1841	1752	1803	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3837**	**4288**	**4260**	**4275**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**4,75**	**4,75**	**5,2**	**4,6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3663	4094	4049	4087	
K	**MASA HUMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**311**	**714**	**928**	**829**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,600	2,600	2,600	2,600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	8,5	17,4	22,9	20,3	
N	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-M	91,5	82,6	77,1	79,7	
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,296	2,223	2,312	2,266	
P	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,181**				
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,272	2,157	2,238	2,195	
R	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**104%**	**99%**	**103%**	**100,6%**	

Gcm:	**102%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

	N/P
Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	HUGO GORDILLO	**APROBO:**	NOMBRE	FERNEY EDUARDO ARIAS
	CARGO	AUXILIAR LABORATORIO		CARGO	
	FIRMA			FIRMA	

SOPORTES ENSAYOS

CONTRATISTA

PROYECTO 135

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

Ensayos

Piedra Filtro

Zona Industrial

Proyecto 135

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025
Página 1 de 1

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA BALSILLA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

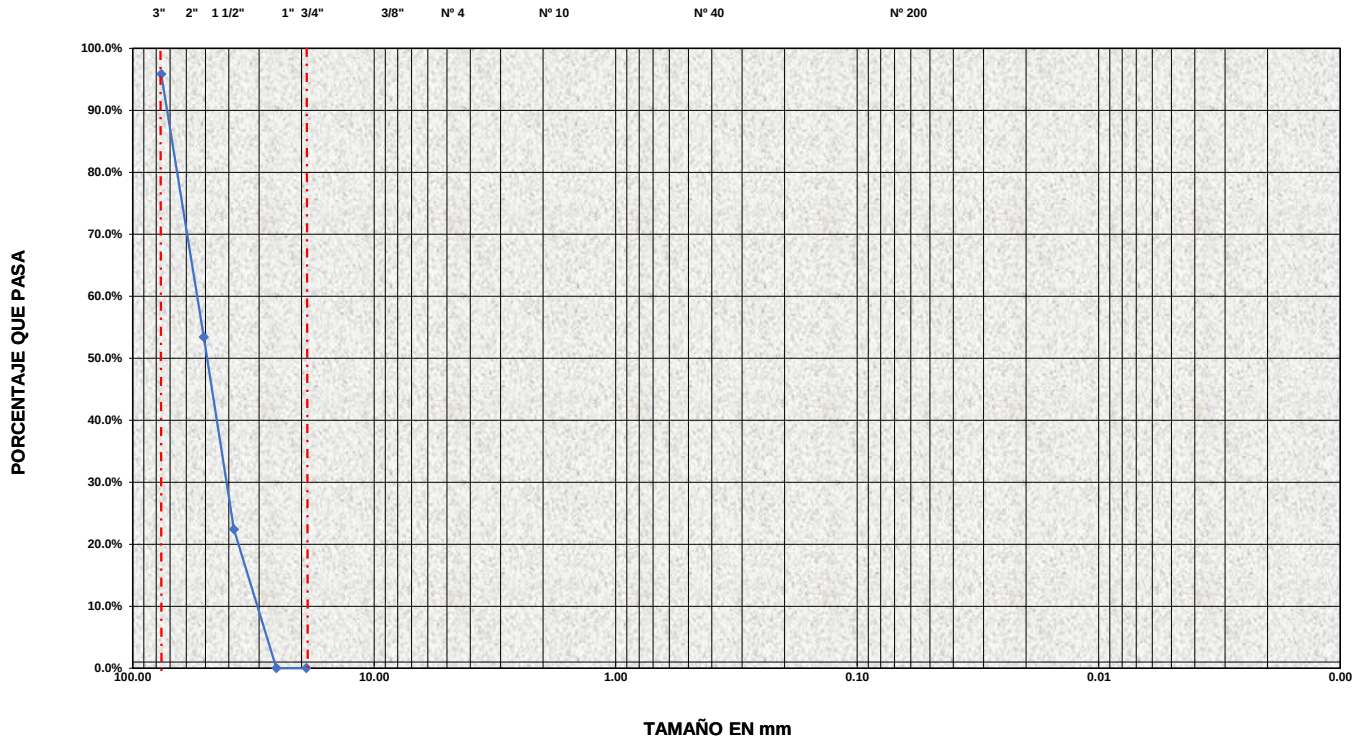
Peso inicial:		32671.0	Peso final:		32671	ESPEC. INVIAS Articulo 673-22	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
4"	102.00	0	0.00%	0.00%	100.0%		
3"	76.20	1353.8	4.14%	4.14%	95.9%		
2"	50.80	13865	42.44%	46.58%	53.4%		
1 1/2"	38.10	10127.6	31.00%	77.58%	22.4%		
1"	25.40	7324.6	22.42%	100.00%	0.0%		
3/4"	19.10	0	0.00%	100.00%	0.0%		
3/8"	9.50	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 4	4.75	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 10	2.00	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 40	0.43	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 200	0.074	0	0.00%	100.00%	0.0%		
FONDO			0.00%	100.00%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6735
Peso muestra seca + recip.	6584
Peso recipiente	230
% de humedad	**2.4**

Gravas :	100%
Arenas :	0.0%
Finos :	0.0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (AUX DE LABORATORIO)

Firma (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (3/4")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA I.N.V. E - 219 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-051
Versión: 002
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	**CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**FECHA DE TOMA**	**14 de abril de 2026**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TRAMO:**	**NEIVA BALSILLA**
OBRA:	**NEIVA - FLORENCIA**	**LOCALIZACION:**	**RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA**
TIPO DE MATERIAL:	**PIEDRA FILTRO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA**	**FECHA DE ENSAYO:**	**14 de abril de 2026**
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE ARRASTRE**	**No ENSAYO:**	

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES								
TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	1	2	3
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	1			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	1000			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	10006			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7693			
Perdida por desgaste, grs	2313			
% DE DESGASTE	**23.1**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022	**≤ 40%**			

OBSERVACIONES: Cumple con el articulo 221 - 22

Alfredo Bermudez

ALFREDO BERMUDEZ
AUX LABORATORIO

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
VoBo INGENIERO

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E - 211 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 003
FECHA: 30/04/2025
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	TRAMO:	NEIVA BALSILLA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	LOCALIZACION:	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	MARGEN:	
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	FECHA ENSAYO:	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	No DE ENSAYO:	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 1/2 "					
1 1/2 "	3/4 "	2000	1989	17.4	0.55	0.19
3/4 "	3/8 "	1500	1496	19.2	0.27	0.10
3/8 "	No. 4	300	297	15.0	1.00	0.29
TOTALES :		3800	3782.00	51.6	1.82	**0.58**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	100	99.1	13.7	0.90	**0.24**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022:ART.673	≤ % MAX. AG. GRUESO ≤% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ALFREDO BERMUDEZ
NOMBRE (Laboratorista)
FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: MAURICIO RODRIGUEZ
NOMBRE INGENIERO (VoBo)
FIRMA INGENIERO (VoBo)

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E - 220 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA BALSILLA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1.161

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3 1/2"	3"	7000 ± 1000							0.0%
3"	2 1/2"	7000 ± 1000	1000	982.1	24	24	13.90	1.79%	0.48%
2 1/2"	1 1/2"	5000 ± 300	500.2	478.5	37	37	14.98	4.34%	1.24%
1 1/2"	3/4"	1500 ± 50	670	683.9	23	23	23.50	-2.07%	-0.93%
TOTALES			2170.20	2144.50	84.00	84.00	52.38		0.78%
Perdida total : %								**0.78%**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	24
DE 1 1/2" A 3/4"	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	37

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100.0	98.3			11.7	1.7	0.20
Nº 4	Nº 8	100	100.0	98.1			12.8	1.9	0.24
Nº 8	Nº 16	100	100.0	98.6			11.2	1.4	0.16
Nº 16	Nº 30	100	100.0	97.9			14.9	2.1	0.31
Nº 30	Nº 50	100	100.0	98.4			23.9	1.6	0.38
Nº 50	Nº 100	100	100.0	97.3			25.5	2.7	0.69
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							100.00		2
Perdida total : %								**2.0**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2022:ART.673	Sulfato de Sodio	**≤ 12 %**
	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (Laboratorista)

Alfredo Bermudez

Firma (Laboratorista)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **NORMA I.N.V. E - 121 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-89** **Versión: 003** **Fecha:30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	**CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**FECHA:**	**14 de abril de 2026**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TRAMO:**	**NEIVA BALSILLA**
OBRA:	**NEIVA - FLORENCIA**	**LOCALIZACION:**	**RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA**
TIPO DE MATERIAL:	**PIEDRA FILTRO**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA**	**FECHA DE TOMA:**	**14 de abril de 2026**
DESCRIPCION:	**MATERIAL DE ARRASTRE**	**No ENSAYO:**	

RESULTADOS DE LABORATORIO

Prueba No.		1
Peso suelo seco al horno antes de ignición	gr	50.50
Peso suelo seco despues de ignición	gr	50.42
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA		0.16%

ESPECIFICACION INVIAS 2022: Art. 673	Piedra Filtro ≤	**0.2%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	**ALFREDO BERMUDEZ** **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**MAURICIO RODRIGUEZ** **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS** NORMA I.N.V. E-221 - 13	**F-EO-106** Version 1 Fecha: 04/09/2025

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA DE ENSAYO:**	14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	3001 - NEIVA - FLORENCIA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN / COSTADO:**	
FUENTE:	CANTERA:AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE DE RIO	**No ENSAYO:**	

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1.96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
1500	20.2	1500	1.35

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **1.35**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
100	0.3	100	0.32

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0.3%**

ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

OBSERVACIONES:

Agregado grueso	espesificaciones invias 610- 2022 tabla 610- 7 max. 2%
Agregado fino	espesificaciones invias 610- 2022 tabla 610- 9 max. 0.5%

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Aux de laboratorio
Alfredo Bermúdez
Firma

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero
Firma

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO**	viernes, 27 de marzo de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	BOX PR15+620
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	TODA
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 27 de marzo de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

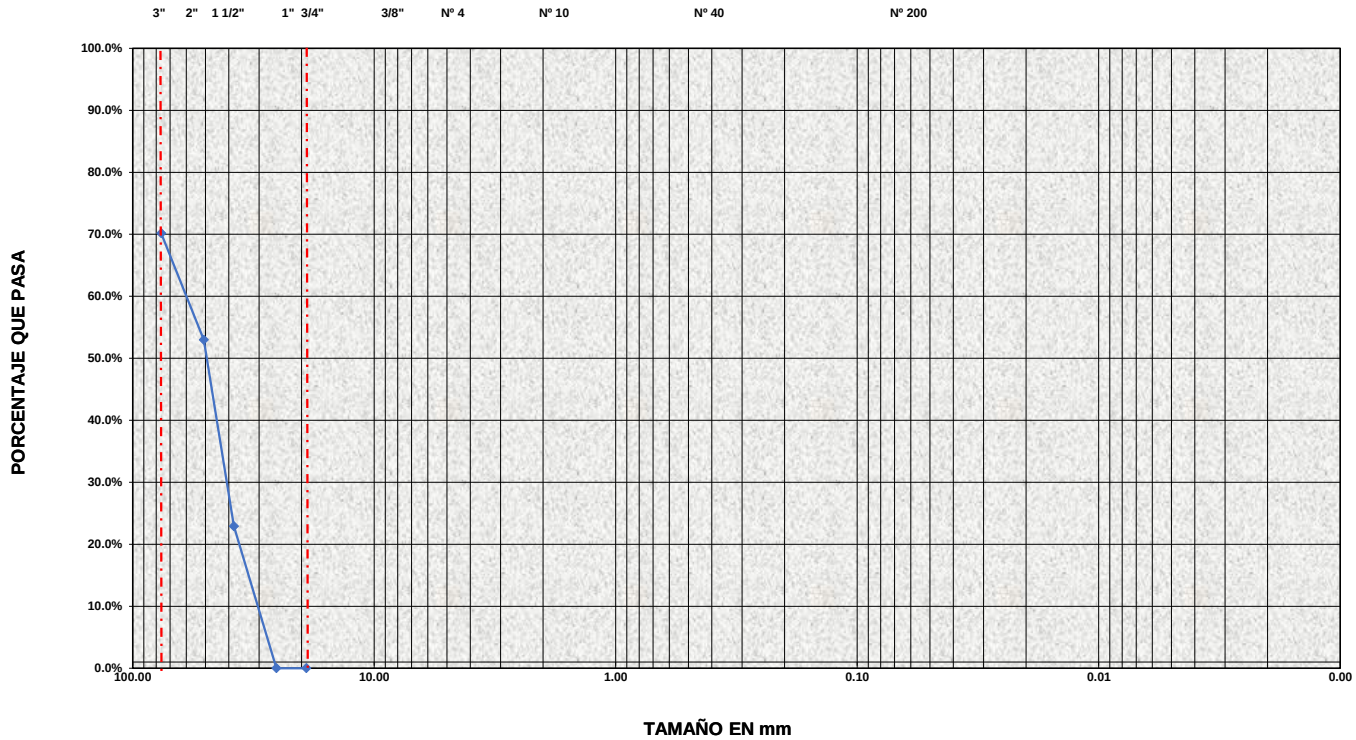
Peso inicial:		31219.6	Peso final:		31220	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673-22 Mínimo	Máximo
4"	102.00	0	0.00%	0.00%	100.0%		
3"	76.20	9318.7	29.85%	29.85%	70.2%		
2"	50.80	5359.1	17.17%	47.01%	53.0%		
1 1/2"	38.10	9387.2	30.07%	77.08%	22.9%		
1"	25.40	7154.6	22.92%	100.00%	0.0%		
3/4"	19.10	0	0.00%	100.00%	0.0%		
3/8"	9.50	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 4	4.75	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 10	2.00	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 40	0.43	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 200	0.074	0	0.00%	100.00%	0.0%		
FONDO			0.00%	100.00%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	17643
Peso muestra seca + recip.	17378
Peso recipiente	130
% de humedad	**1.5**

Gravas :	100%
Arenas :	0.0%
Finos :	0.0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (AUX DE LABORATORIO)

Firma (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO**	lunes, 20 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	ALC PR15+960
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	IZQUIERDA
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 20 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

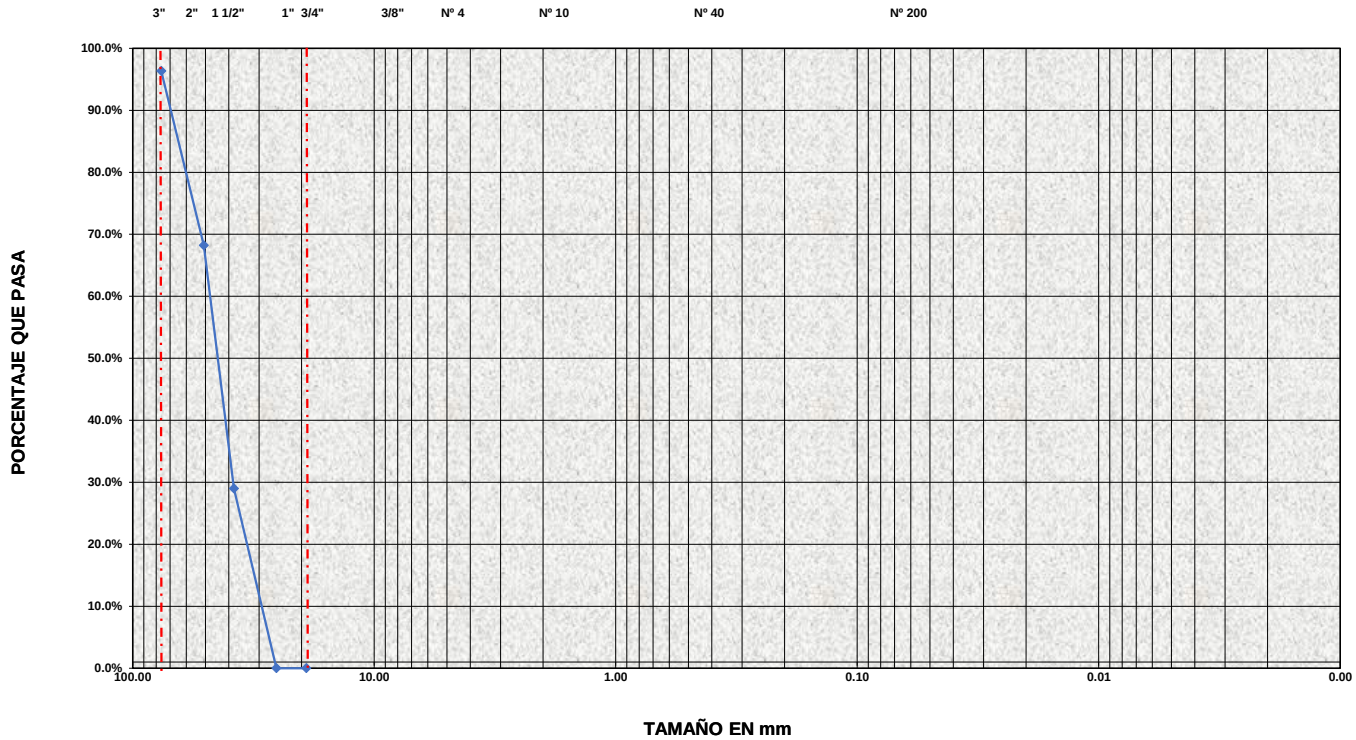
Peso inicial:		34941.7	Peso final:		34942	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673-22 Mínimo	Máximo
4"	102.00	0	0.00%	0.00%	100.0%		
3"	76.20	1273.1	3.64%	3.64%	96.4%		
2"	50.80	9833	28.14%	31.78%	68.2%		
1 1/2"	38.10	13699	39.21%	70.99%	29.0%		
1"	25.40	10136.6	29.01%	100.00%	0.0%		
3/4"	19.10	0	0.00%	100.00%	0.0%		
3/8"	9.50	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 4	4.75	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 10	2.00	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 40	0.43	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 200	0.074	0	0.00%	100.00%	0.0%		
FONDO			0.00%	100.00%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	13119
Peso muestra seca + recip.	13011
Peso recipiente	130
% de humedad	**0.8**

Gravas :	100%
Arenas :	0.0%
Finos :	0.0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (AUX DE LABORATORIO)

Firma (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO**	lunes, 27 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	BOX PR15+620
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	LATERAL
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 27 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

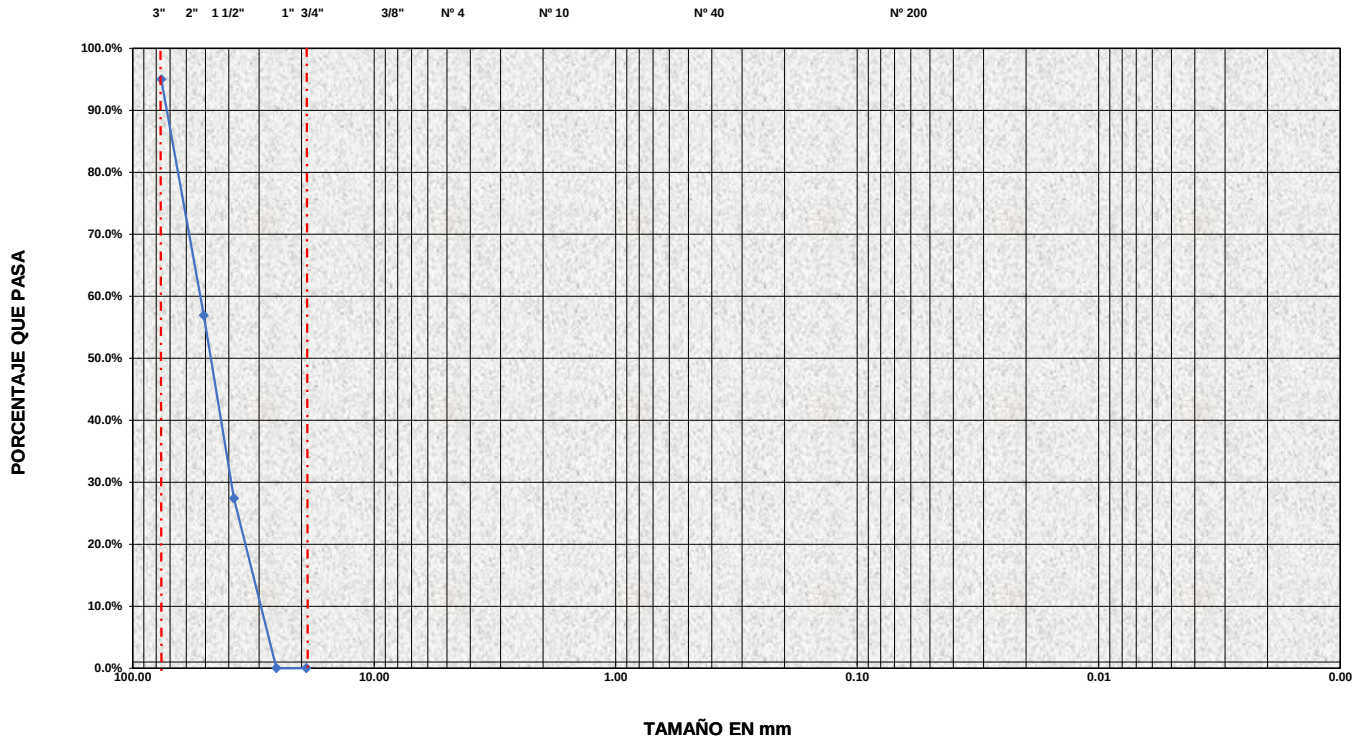
Peso inicial:		40827.5	Peso final:		40828	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 673-22 Mínimo	Máximo
4"	102.00	0	0.00%	0.00%	100.0%		
3"	76.20	2041	5.00%	5.00%	95.0%		
2"	50.80	15544	38.07%	43.07%	56.9%		
1 1/2"	38.10	12056.5	29.53%	72.60%	27.4%		
1"	25.40	11186	27.40%	100.00%	0.0%		
3/4"	19.10	0	0.00%	100.00%	0.0%		
3/8"	9.50	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 4	4.75	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 10	2.00	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 40	0.43	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 200	0.074	0	0.00%	100.00%	0.0%		
FONDO			0.00%	100.00%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	16993
Peso muestra seca + recip.	16798
Peso recipiente	170
% de humedad	**1.2**

Gravas :	100%
Arenas :	0.0%
Finos :	0.0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (AUX DE LABORATORIO)

Alfredo Bermudez

Firma (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 / ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**FECHA ENSAYO**	martes, 28 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR:15+467 A PR:15+543
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO	**MARGEN:**	IZQUIERDO
FUENTE:	CANTERA : AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 28 de abril de 2026
DESCRIPCION:	MATERIAL DE ARRASTRE	**No ENSAYO:**	

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

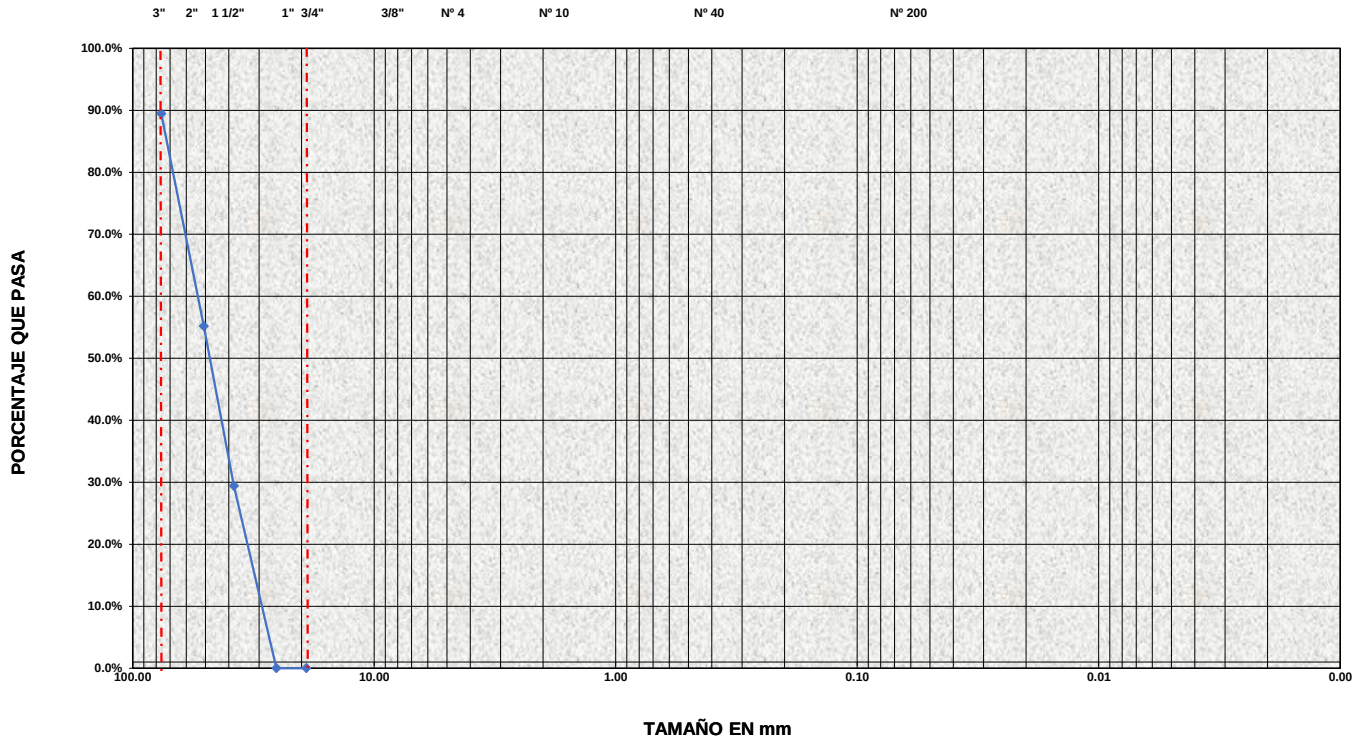
Peso inicial:		28651.0	Peso final:		28651	ESPEC. INVIAS Articulo 673-22	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
4"	102.00	0	0.00%	0.00%	100.0%		
3"	76.20	3016	10.53%	10.53%	89.5%		
2"	50.80	9821	34.28%	44.80%	55.2%		
1 1/2"	38.10	7385	25.78%	70.58%	29.4%		
1"	25.40	8429	29.42%	100.00%	0.0%		
3/4"	19.10	0	0.00%	100.00%	0.0%		
3/8"	9.50	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 4	4.75	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 10	2.00	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 40	0.43	0	0.00%	100.00%	0.0%		
Nº 200	0.074	0	0.00%	100.00%	0.0%		
FONDO			0.00%	100.00%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	6955
Peso muestra seca + recip.	6872
Peso recipiente	230
% de humedad	**1.2**

Gravas :	100%
Arenas :	0.0%
Finos :	0.0%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	NL
Limite Plástico :	NP
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (AUX DE LABORATORIO)

Firma (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

Ensayos

Recebo

Zona Industrial

Proyecto 135

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: A No 4 | B 3/8" | C 3/4" X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		1	1	1	1	
	COSTADO / MARGEN		DER-IZQ	DER-DER	DER-IZQ	DER-DER	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6637**	**6545**	**6411**	**6289**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2971**	**2752**	**2584**	**2524**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3666	3793	3827	3765	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2005	2132	2166	2104	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1432	1523	1547	1503	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3508**	**3669**	**3840**	**3618**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**7.65**	**7.15**	**7.5**	**7.5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3259	3424	3574	3366	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**998**	**702**	**657**	**450**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	30.6	20.5	18.4	13.4	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	69.4	79.5	81.6	86.6	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.275	2.249	2.310	2.239	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.264	2.222	2.214	2.194	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**100.5%**	**101.18%**	**104.3%**	**102.1%**	

Gcm:	**102%**
S=	**0.02**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

4 **Grado de compactacion minimo %** **95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**

Capa de terraplen	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
		CORONA	**Min 95%**
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	**Min 95%**
		CORONA	**Min 100%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

KMA Construcciones	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	13 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		2	2	2	2	
	COSTADO / MARGEN		DER-DER	DER-IZQ	DER-IZQ	DER-DER	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6156**	**5927**	**5810**	**5769**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2051**	**1983**	**1967**	**1932**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4105	3944	3843	3837	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2444	2283	2182	2176	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1746	1631	1559	1554	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4106**	**3895**	**3665**	**3608**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**7.50**	**8.20**	**8.5**	**8.5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3820	3600	3378	3325	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**949**	**880**	**860**	**727**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	24.8	24.4	25.5	21.9	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	75.2	75.6	74.5	78.1	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.188	2.208	2.167	2.139	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.240	2.238	2.243	2.228	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**97.7%**	**98.62%**	**96.6%**	**96.0%**	

Gcm:	**97%**	**SE ACEPTA EL LOTE**
S=	**0.01**	
GCI (90),%	**97%**	

4	**Grado de compactacion minimo %**	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: A No 4 | B 3/8" | C 3/4" X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		3	3	3	3	
	COSTADO / MARGEN		DER-DER	DER-DER	DER-IZQ	DER-IZQ	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**5825**	**5716**	**5611**	**5533**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1833**	**1643**	**1785**	**1639**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3992	4073	3826	3894	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2331	2412	2165	2233	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1665	1723	1546	1595	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4187**	**4192**	**3829**	**3925**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**8.20**	**7.35**	**8.1**	**7.6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3870	3905	3544	3649	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1008**	**710**	**783**	**870**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	26.0	18.2	22.1	23.8	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	74.0	81.8	77.9	76.2	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.324	2.267	2.292	2.288	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.245	2.213	2.229	2.236	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**103.5%**	**102.43%**	**102.8%**	**102.3%**	

Gcm:	**103%**
S=	**0.01**
GCI (90),%	**103%**

SE ACEPTA EL LOTE

4 **Grado de compactacion minimo %** **95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**

Capa de terraplen	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
		CORONA	**Min 95%**
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	**Min 95%**
		CORONA	**Min 100%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	14 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: **TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:** **A** No 4 | **B** 3/8" | **C** 3/4" **X**

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			4	4	4	4	
COSTADO / MARGEN			DER-IZQ	DER-IZQ	DER-DER	DER-DER	
UBICACIÓN / ABCISADO			PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**5447**	**5294**	**5174**	**5105**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1601**	**1262**	**1037**	**1269**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3846	4032	4137	3836	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2185	2371	2476	2175	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1561	1694	1769	1554	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3851**	**4119**	**4543**	**3755**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6.70**	**8.35**	**7.9**	**7.7**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3609	3802	4212	3487	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**781**	**603**	**951**	**758**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	21.6	15.9	22.6	21.7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	78.4	84.1	77.4	78.3	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.313	2.245	2.382	2.244	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.227	2.204	2.231	2.227	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**103.8%**	**101.87%**	**106.8%**	**100.76%**	

Gcm:	**103%**
S=	**0.03**
GCI (90),%	**102%**

SE ACEPTA EL LOTE

4 **Grado de compactacion minimo %** **95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

KMA Construcciones	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	21 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		1	1	1	1	
			COSTADO / MARGEN		IZQ-IZQ	IZQ-IZQ	IZQ-DER	IZQ-DER	
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**4993**	**4930**	**4832**	**4767**	
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**1298**	**1405**	**1219**	**1171**	
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	3695	3525	3613	3596	
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	2034	1864	1952	1935	
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	1453	1331	1394	1382	
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**3618**	**3387**	**3336**	**3387**	
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**11.20**	**11.00**	**11.4**	**9.1**	
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	3254	3051	2995	3106	
K	MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**430**	**613**	**486**	**655**	
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2.600	2.600	2.600	2.600	
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	13.2	20.1	16.2	21.1	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	86.8	79.9	83.8	78.9	
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2.239	2.292	2.148	2.247	
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2.142**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.193	2.221	2.205	2.225	
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**102.1%**	**103.21%**	**97.4%**	**101.01%**	

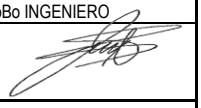
Gcm:	101%	SE ACEPTA EL LOTE
S=	0.03	
GCI (90),%	100%	

4	Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA	Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA	Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA			FIRMA	

KMA Construcciones	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	05/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	21 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		2	2	2	2	
	COSTADO / MARGEN		IZQ-IZQ	IZQ-IZQ	IZQ-DER	IZQ-DER	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**4709**	**4630**	**4557**	**4438**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**898**	**1104**	**860**	**1124**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3811	3526	3697	3314	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2150	1865	2036	1653	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1536	1332	1454	1181	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3861**	**3366**	**3809**	**3060**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**9.30**	**7.95**	**11.5**	**12.0**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3532	3118	3416	2732	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**773**	**780**	**985**	**413**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	21.9	25.0	28.8	15.1	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	78.1	75.0	71.2	84.9	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.300	2.341	2.349	2.314	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.228	2.241	2.257	2.201	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**103.2%**	**104.46%**	**104.1%**	**105.15%**	

Gcm:	**104%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	4	**Grado de compactacion minimo %**	**95%**
S=	**0.01**				
GCI (90),%	**104%**				

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

KMA Construcciones

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA BALCILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	22 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: **TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:** **A** No 4 | **B** 3/8" | **C** 3/4" **X**

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		3	3	3	3	
	COSTADO / MARGEN		IZQ-IZQ	IZQ-IZQ	IZQ-DER	IZQ-DER	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**6820**	**6685**	**6571**	**6477**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2935**	**2676**	**2524**	**2636**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3885	4009	4047	3841	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2224	2348	2386	2180	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1589	1677	1704	1557	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**3766**	**3973**	**3903**	**3603**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**9.20**	**8.25**	**6.2**	**9.2**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	3449	3670	3675	3299	
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1050**	**992**	**620**	**421**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2.600	2.600	2.600	2.600	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	30.4	27.0	16.9	12.8	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	69.6	73.0	83.1	87.2	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2.171	2.188	2.156	2.119	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2.142**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.263	2.249	2.208	2.191	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95.9%**	**97.30%**	**97.7%**	**96.70%**	

Gcm:	**97%**
S=	**0.01**
GCI (90),%	**97%**

SE ACEPTA EL LOTE

4 **Grado de compactacion minimo %** **95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**

Capa de terraplen	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
		CORONA	**Min 95%**
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	**Min 95%**
		CORONA	**Min 100%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	**ALFREDO BERMUDEZ**	**APROBO:**	NOMBRE	**MAURICIO RODRIGUEZ**
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

KMA Construcciones

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CTTO 991 "NEIVA -FLORENCIA"	**TRAMO:**	NEIVA BALCILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIA NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA 3001-NEIVA
OBRA:	NEIVA-FLORENCIA	**COSTADO / CARRIL:**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO	**FECHA DE TOMA:**	22 de abril de 2026
TRAMO A EVALUAR:	PR;15+960	**REGISTRO:**	
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS: A No 4 [ ] | B 3/8" [ ] | C 3/4" [X]

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		4	4	4	4	
			COSTADO / MARGEN		IZQ-IZQ	IZQ-IZQ	IZQ-DER	IZQ-DER	
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	PR:15+960	
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12CM	12CM	12CM	12CM	
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**6386**	**6296**	**6175**	**6004**	
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2483**	**2525**	**2457**	**2295**	
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	3903	3771	3718	3709	
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1661**	**1661**	**1661**	**1661**	
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	2242	2110	2057	2048	
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1.400**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	1601	1507	1469	1463	
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**3752**	**3543**	**3434**	**3376**	
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**7.60**	**8.20**	**7.8**	**9.0**	
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(I/100)	3487	3274	3186	3097	
K	MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**853**	**986**	**792**	**548**	
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2.600	2.600	2.600	2.600	
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"			(K/H)	24.5	30.1	24.9	17.7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-M	75.5	69.9	75.1	82.3	
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			J/G	2.177	2.173	2.168	2.117	
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2.142**				
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2.238	2.262	2.240	2.211	
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			N/P	**97.27%**	**96.05%**	**96.78%**	**95.76%**	

Gcm:	96%
S=	0.01
GCI (90),%	96%

SE ACEPTA EL LOTE

4 Grado de compactacion minimo % **95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%
Capa de Subbase Granular		Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%
	Otras clasificaciones	Min 95%

Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
		CORONA	Min 95%
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
		CORONA	Min 100%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	ALFREDO BERMUDEZ	**APROBO:**	NOMBRE	MAURICIO RODRIGUEZ
	CARGO	AUX DE LABORATORIO		CARGO	VoBo INGENIERO
	FIRMA	Alfredo Bermudez		FIRMA	

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR15+960 RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	Derecho
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:	RELLENO ALCANTARILLA	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

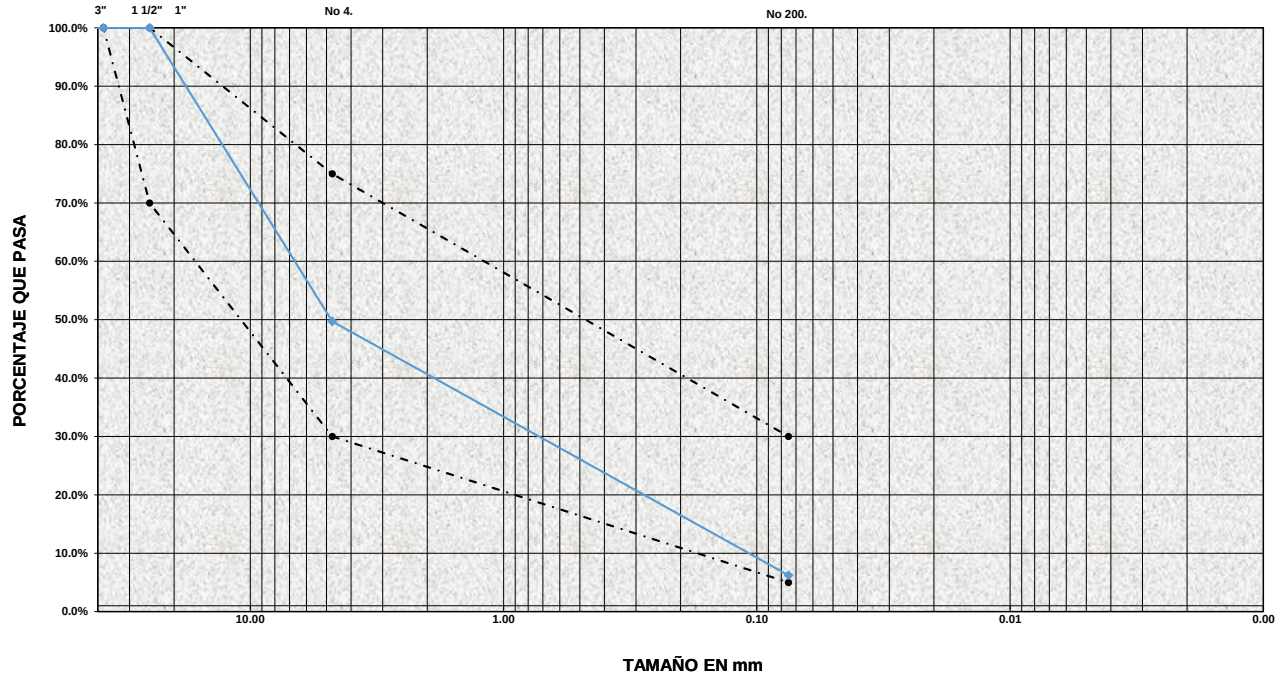
Peso inicial:		15562.7	Peso final:		14593	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	7824.6	50.3%	50.3%	49.7%	30%	75%
Nº 200	0.075	6768.7	43.5%	93.8%	6.2%	5%	30%
FONDO		969.4	6.2%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	571
Peso recipiente	170
% de humedad	**7.2**

Gravas :	50.3%
Arenas :	56.0%
Finos :	6.2%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (Laboratorista)

Alfredo Bermudez

Firma (Laboratorista)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	lunes, 13 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR15+960 RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	Derecho
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 13 de abril de 2026
DESCRIPCION:	RELLENO ALCANTARILLA	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

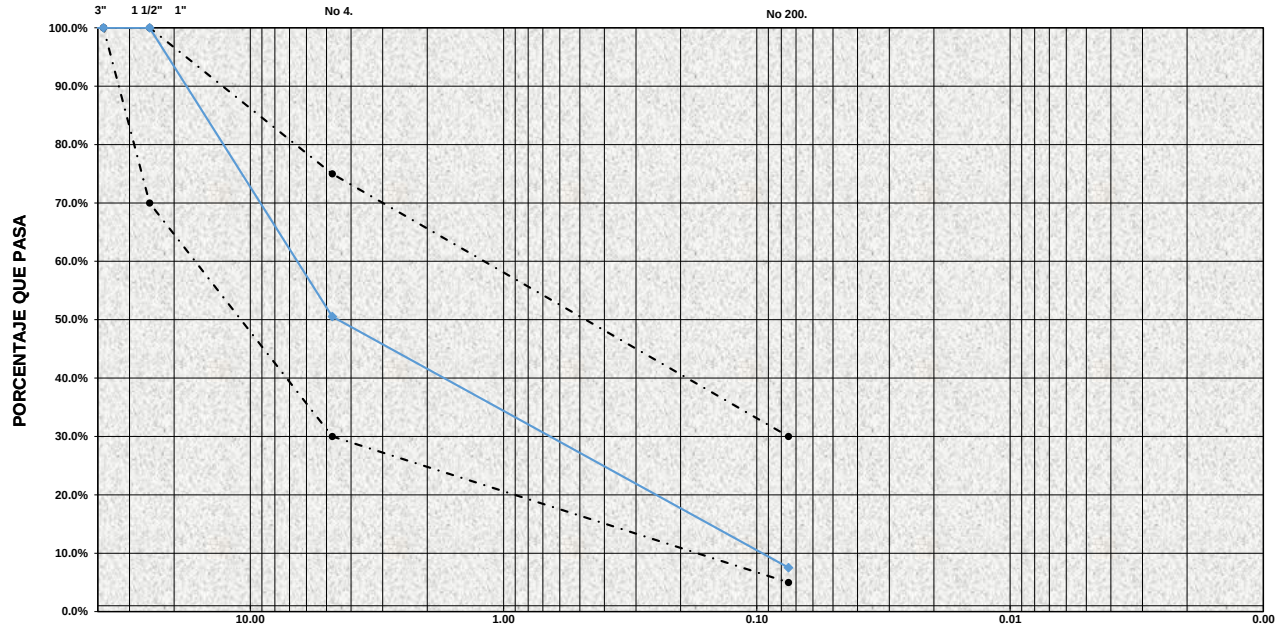
Peso inicial:		14628.3	Peso final:		13527	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	7235.3	49.5%	49.5%	50.5%	30%	75%
Nº 200	0.075	6291.3	43.0%	92.5%	7.5%	5%	30%
FONDO		1101.7	7.5%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	570
Peso recipiente	230
% de humedad	**8.8**

Gravas :	49.5%
Arenas :	58.1%
Finos :	7.5%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ALFREDO BERMUDEZ **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	MAURICIO RODRIGUEZ **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 14 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR15+960 RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	Derecho
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de abril de 2026
DESCRIPCION:	RELLENO ALCANTARILLA	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

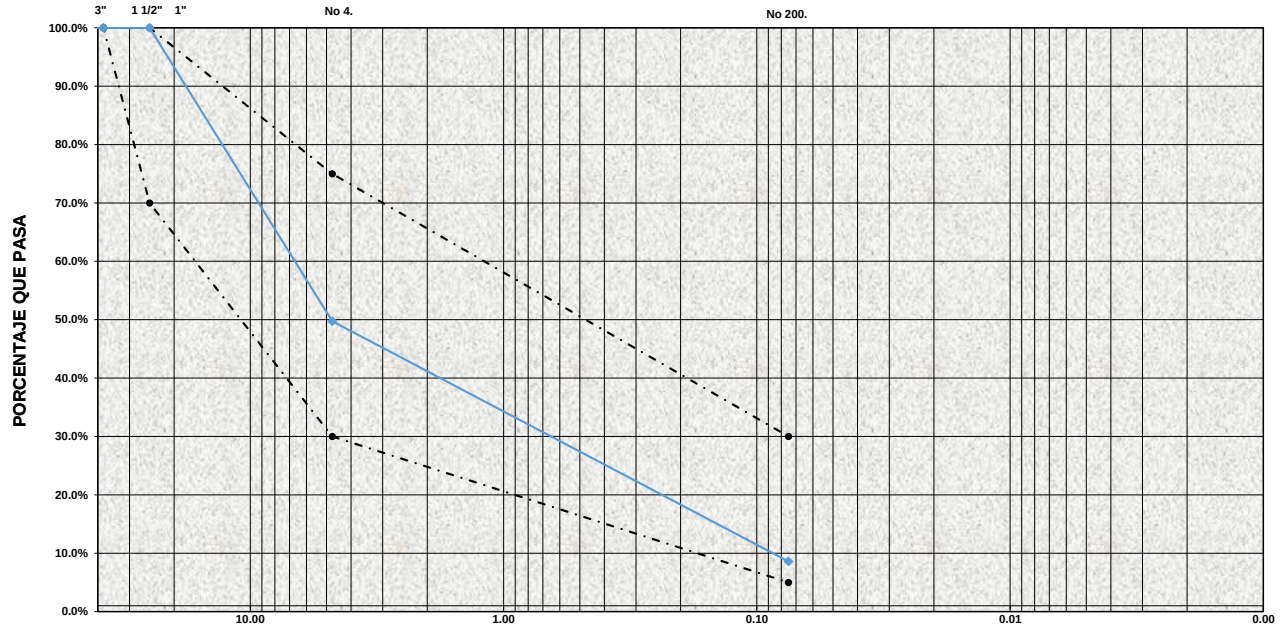
Peso inicial:		15554.2	Peso final:		14218	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	7815.9	50.2%	50.2%	49.8%	30%	75%
Nº 200	0.075	6401.8	41.2%	91.4%	8.6%	5%	30%
FONDO		1336.5	8.6%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	569
Peso recipiente	170
% de humedad	**7.8**

Gravas :	50.2%
Arenas :	58.3%
Finos :	8.6%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ALFREDO BERMUDEZ **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	MAURICIO RODRIGUEZ **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	martes, 21 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR15+960 RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	Izquierdo
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	martes, 21 de abril de 2026
DESCRIPCION:	RELLENO ALCANTARILLA	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

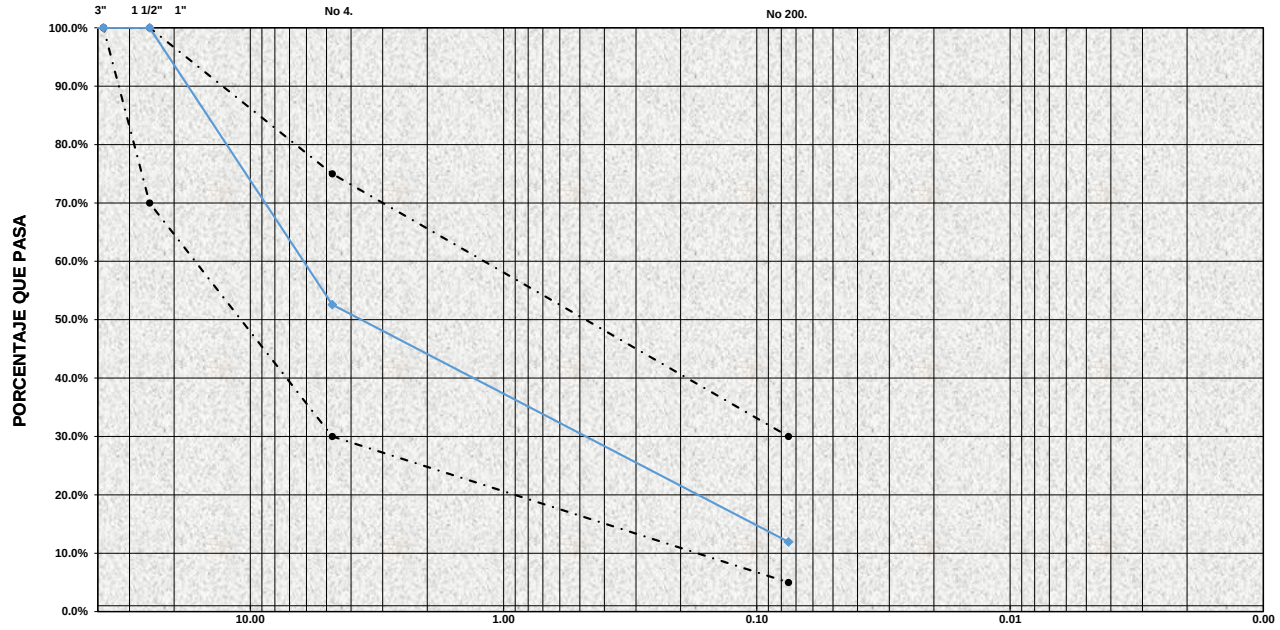
Peso inicial:		15683.4	Peso final:		13809	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	7436	47.4%	47.4%	52.6%	30%	75%
Nº 200	0.075	6373.3	40.6%	88.1%	11.9%	5%	30%
FONDO		1874.1	11.9%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	556
Peso recipiente	170
% de humedad	**11.4**

Gravas :	47.4%
Arenas :	64.5%
Finos :	11.9%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ALFREDO BERMUDEZ **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	MAURICIO RODRIGUEZ **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	miércoles, 22 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	PR15+960 RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	Izquierdo
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 22 de abril de 2026
DESCRIPCION:	RELLENO ALCANTARILLA	**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

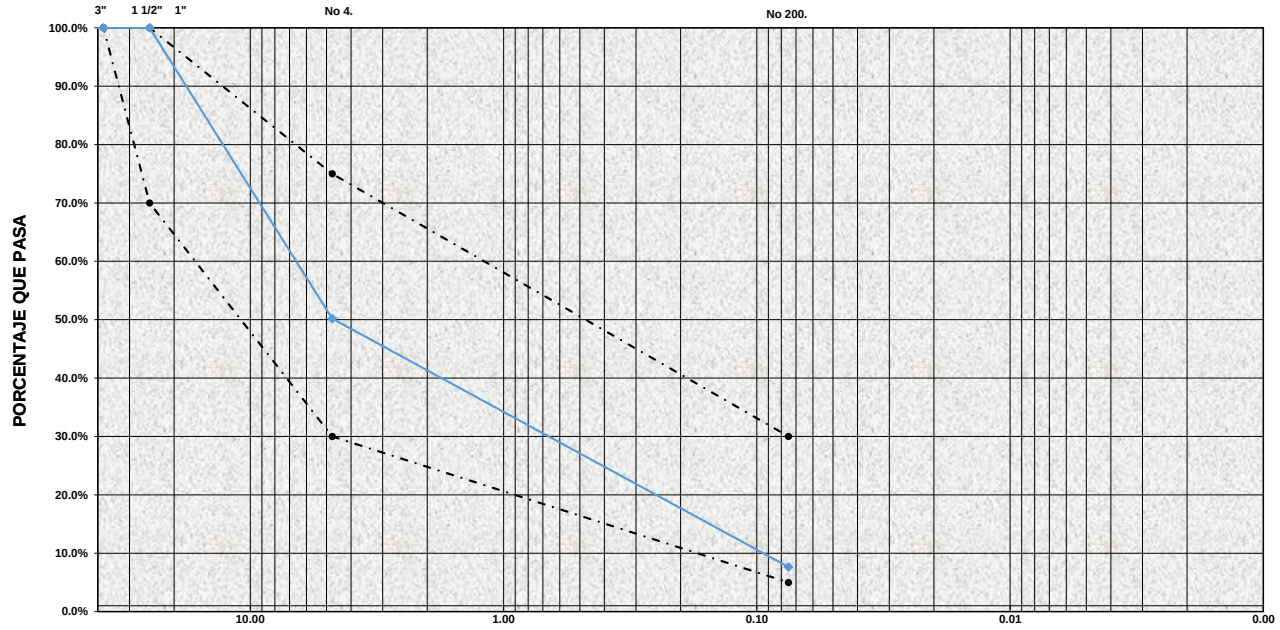
Peso inicial:		14543.9	Peso final:		13430	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	7245.9	49.8%	49.8%	50.2%	30%	75%
Nº 200	0.075	6184.2	42.5%	92.3%	7.7%	5%	30%
FONDO		1113.8	7.7%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	572
Peso recipiente	230
% de humedad	**8.2**

Gravas :	49.8%
Arenas :	57.8%
Finos :	7.7%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ALFREDO BERMUDEZ **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	MAURICIO RODRIGUEZ **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13 - ESPEC. INVIAS 2022

Código: F-EO-055
Versión: 003
Fecha: 30/04/2025

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA ENSAYO**	sábado, 11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	-

GRADACIÓN MATERIAL DE RIO

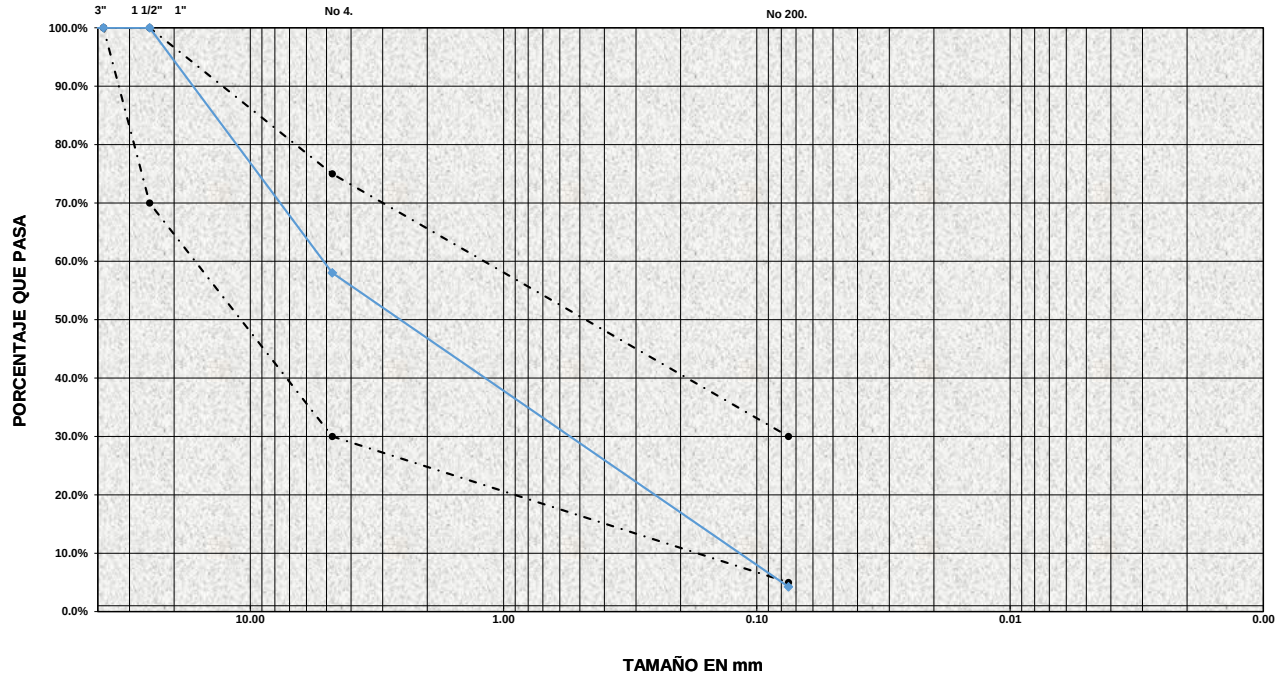
Peso inicial:		12054.5	Peso final:		11541	ESPEC. INVIAS 2022	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 610 - 22 RECEBO	
						Mínimo	Máximo
3"	75.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1 1/2"	38.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	100%	100%
1"	25.00	0	0.0%	0.0%	100.0%	70%	100%
Nº 4	4.75	5058.5	42.0%	42.0%	58.0%	30%	75%
Nº 200	0.075	6482.5	53.8%	95.7%	4.3%	5%	30%
FONDO		513.5	4.3%	100.0%			

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	600
Peso muestra seca + recip.	578
Peso recipiente	182
% de humedad	**5.6**

Gravas :	42.0%
Arenas :	53.8%
Finos :	4.3%
A.A.S.H.T.O. :	A - 1b
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**NL**
Limite Plástico :	**NP**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (Laboratorista)

Alfredo Bermudez
Firma (Laboratorista)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

NORMA I.N.V. E - 125 Y E 126 -13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	11 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLA
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA DE TOMA:**	10 de abril de 2026
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

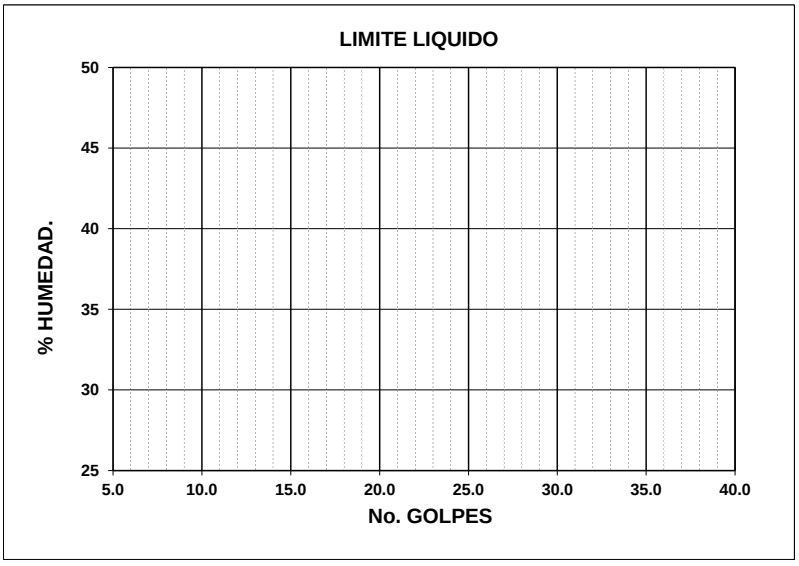
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NL	NL	NL
Peso de la muestra seca + recipiente	NL	NL	NL
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente	NP	NP
Peso de la muestra seca + recipiente	NP	NP
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:	12055	**Peso Final**	11541	
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
				100.0
3"	0	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	0	0.0	0.0	100.0
1"	0	0.0	0.0	100.0
Nº 4	5058.5	42.0	42.0	58.0
Nº 200	6482.5	53.8	95.7	4.3
FONDO	514	4.3	4.3	95.7



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**0.0**
A.A.S.H.O.	
Índice de Grupo	
U.S.C	GP-GC

ESPECIFICACION INVIAS 2022: ART. 610-1		
	Limite Liquido ≤	**45.0**
	Índice de Plasticidad ≤	**10.0**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (Laboratorista)

Alfredo Bermúdez

Firma (Laboratorista)

APROBO:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA I.N.V. E - 218 - 13 / ESPEC. INVIAS 2022

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DPTOS DE HUILA Y CAQUETA	**FECHA:**	10/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**No ENSAYO:**	
DESCRIPCION:			

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5001.8			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	3752.8			
Perdida por desgaste, grs	1249			
% DE DESGASTE	**25.0**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2022:	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: _____

REALIZÓ:

ALFREDO BERMUDEZ
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBÓ:

MAURICIO RODRIGUEZ
Nombre Ingeniero



Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **NORMA I.N.V. E - 121 / ESPEC. INVIAS 2022**	**Código: F-EO-89** **Versión: 003** **Fecha:30/04/2025** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	**CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA.**	**FECHA:**	**10 de abril de 2026**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE**	**TRAMO:**	**NEIVA BALSILLA**
OBRA:	**CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA**	**LOCALIZACION:**	**RUTA - 3001 - NEIVA - FLORENCIA**
TIPO DE MATERIAL:	**RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS**	**MARGEN:**	
FUENTE:	**CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA**	**FECHA DE TOMA:**	**10 de abril de 2026**
DESCRIPCION:		**No ENSAYO:**	

RESULTADOS DE LABORATORIO

Prueba No.		1
Peso suelo seco al horno antes de ignición	gr	40.0
Peso suelo seco despues de ignición	gr	39.7
PORCENTAJE DE MATERIA ORGANICA		0.7%

ESPECIFICACION INVIAS 2022: Art. 610-1	Recebo ≤	**1.0%**

OBSERVACIONES: _____

EJECUTO:	**ALFREDO BERMUDEZ** **Nombre (Laboratorista)** Alfredo Bermudez **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**MAURICIO RODRIGUEZ** **Nombre Ingeniero** **Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA ENSAYO:**	viernes, 10 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas - Ruta 3001
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial
MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN.**	Acopio
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA MUESTRA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:		**No DE ENSAYO:**	

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	4	4	4	4
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	3942.00	4102.00	4125.00	4181.00
Masa molde, (g)..	1866.00	1866.00	1866.00	1866.00
Masa muestra húmeda, (g).	2076.00	2236.00	2259.00	2315
Volumen molde, cm3.	931	931	931	931
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2.230	2.402	2.426	2.487
Densidad muestra seca, gr/cm3	2.186	2.284	2.262	2.247

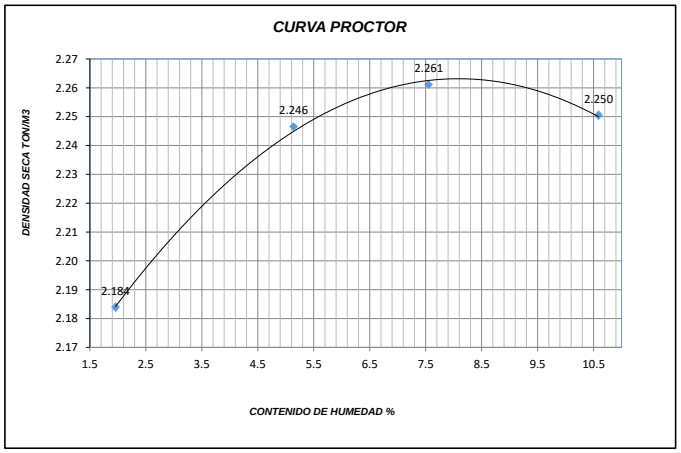
HUMEDAD

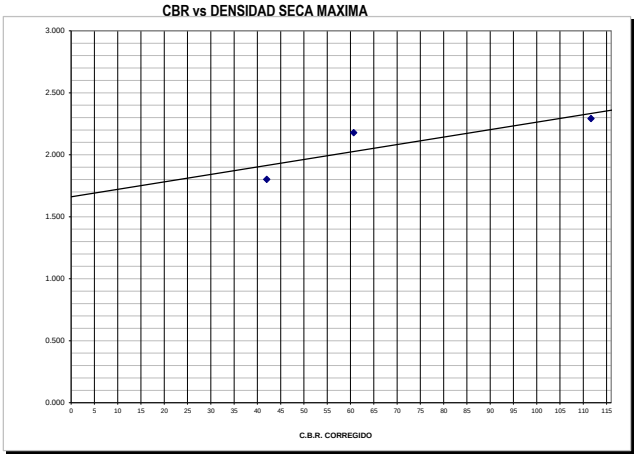
Recipiente No.	391	205	390	600
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	653.20	784.50	702.50	820.50
Masa rec. + Muestra Seca (g).	642.50	751.50	662.50	741.50
Masa Recipiente (g).	107.20	108.50	112.60	2.00
Contenido de Humedad (%)	2.0	5.1	7.3	10.7

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	22	23	25
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	12278.00	11820.58	11228
Masa molde, (g)..	7053.00	6849.00	7116
Masa muestra húmeda, (g).	5225.00	4971.58	4112.20
Volumen molde, cm3	2128.00	2128.00	2128.00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2.455	2.336	1.932
Densidad muestra seca, gr/cm3	2.280	2.172	1.799

HUMEDAD

Recipiente No.	230	230	230
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	885.50	884.50	884.50
Masa rec. + Muestra Seca (g).	830.50	830.50	831.50
Masa Recipiente (g).	116.10	116.10	116.10
Contenido de Humedad (%)	7.7	7.6	7.4





RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2.284	gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	5.13	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	35%	%

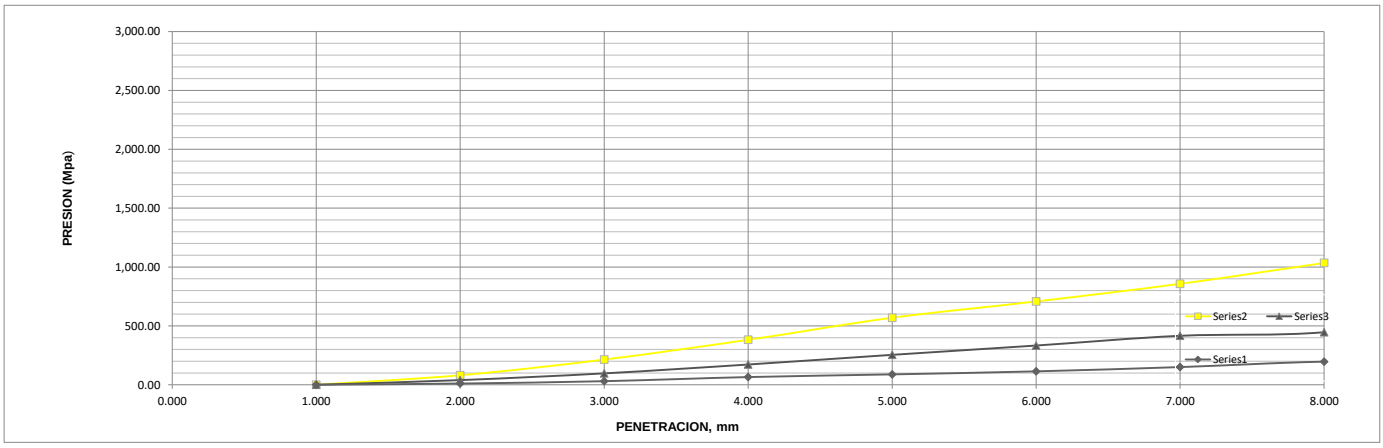
	56	25	10
CBR CORREG. A 01	84	46	37
CBR CORREG. A 02	112	61	42

ELABORA:	ALFREDO BERMUDEZ Nombre (Laboratorista) Alfredo Bermudez Firma (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	MAURICIO RODRIGUEZ Nombre Ingeniero Firma Ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA NORMA I.N.V. E -148-13/ ESPEC. INVIAS 2022	CODIGO: F-EO-048 VERSION: 003 FECHA: 30/04/2025 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA ENSAYO :**	miércoles, 15 de abril de 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO**	Neiva - Balsillas - Ruta 3001
OBRA:	CTTO 991-2021 NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN**	Unidad Industrial
MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN**	Acopio
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**FECHA MUESTRA:**	viernes, 10 de abril de 2026
DESCRIPCION:		**N° ENSAYO:**	

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	7		3		5	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4856		4856		4856	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	25		25		25	
Lectura Final (mm)	25		25		25	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8.2**		**8.5**		**9.2**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.630	59.20	30.67	29.00	15.01	20.10	10.40
1.270	157.10	81.40	71.00	36.75	58.80	30.43
1.910	280.70	145.44	126.30	65.37	126.10	65.27
2.540	418.30	216.74	186.70	96.64	170.30	88.15
3.180	520.00	269.43	244.90	126.76	220.20	113.98
3.810	630.00	326.42	305.60	158.18	290.30	150.26
4.450	760.00	393.78	328.00	169.77	379.10	196.22
5.080	890.50	461.40	457.30	236.70	385.50	199.53
7.620	1 298.30	672.69	580.90	300.67	647.90	335.35
10.16	1 566.40	811.61	880.80	455.90	590.80	305.80
12.700	1 858.50	962.95	910.40	471.22	840.40	434.99



CBR AL 100%	106
CBR AL 98%	98
CBR AL 95%	86

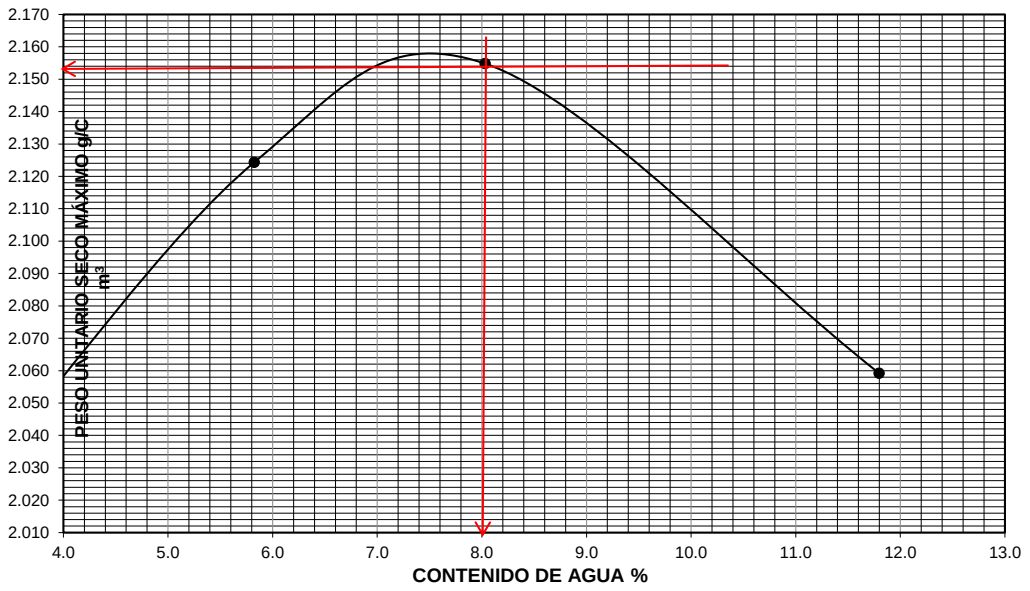
ESPECIFICACIONES INVIAS 2022: Art. 610-1≥	**90%**

	ALFREDO BERMUDEZ		**MAURICIO RODRIGUEZ**
	Nombre (Laboratorista)		**Nombre Ingeniero**
ELABORA:	Alfredo Bermúdez	**REVISO / APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E - 142 / ESPEC. INVIAS 2022**	**CÓDIGO: F-EO-057** **VERSIÓN: 003** **FECHA:30/04/2025** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUAN - PUERTO RICO - FLORENCIA,	**FECHA:**	10/04/2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	Neiva - Balsillas
OBRA:	CTTO 991 -2021 "NEIVA - FLORENCIA"	**LOCALIZACION:**	Unidad Industrial RN3001
TIPO DE MATERIAL:	RECEBO PARA LLENO DE ESTRUCTURAS	**MARGEN:**	
FUENTE:	CANTERA AGREGADOS DE COLOMBIA	**No ENSAYO:**	-

DETERMINACION		**1**	**2**	**3**	**4**	
Peso Molde + material húmedo	(g)	3792.9	3949.2	4026.9	4006.2	
Peso del molde	(g)	1853	1854	1855	1856	
Peso material húmedo	(g)	1939.9	2095.2	2171.9	2150.2	
Volúmen del molde	(g/ $cm^{3)}$	931	932	933	934	
Densidad húmeda	(g/cm^{3})	2.084	2.248	2.328	2.302	
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	730.2	731.2	758.4	767.3	
Cápsula + material seco	(g)	712.2	698.1	711.8	700.5	
Peso del agua	(g)	18.0	33.1	46.6	66.8	
Peso de la cápsula	(g)	125.4	129.8	131.5	134.3	
Peso material seco	(g)	586.8	568.3	580.3	566.2	
Contenido de agua	%	3.1	5.8	8.0	11.8	
Densidad seca de la muestra seca ($gr/cm^{3)}$		2.022	2.124	2.155	2.059	



Método empleado	**C**
% Pasa Tamiz No 200	4.3
Límite líquido	NL
Índice de plasticidad	NP
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	**2.155**
HUMEDAD ÓPTIMA %	**8.1**

OBSERVACIONES _____

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EJECUTO	APROBO
INV E - 142	ALFREDO BERMUDEZ	MAURICIO RODRIGUEZ
	LABORATORISTA	VoBo INGENIERO

Ensayos

Concreto

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	02/03/2026 A 09/03/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
416	PR:16+573 A PR:16+624 CUNETAS CONSTADO CONSTADO DERECHO	2-mar.-26	9-mar.-26	10.16	7	5"	152.4	81.1	191.7	2726	19.2	175	5	109.5	**108.2**	SI
416		2-mar.-26	9-mar.-26	10.16	7	5"	148.8	81.1	187.2	2662	18.7	175	5	106.9		
416		2-mar.-26	30-mar.-26	10.16	28	5"	180.5	81.1	227.0	3229	22.7	175	0	129.7	**127.8**	SI
416		2-mar.-26	30-mar.-26	10.16	28	5"	175.2	81.1	220.4	3134	22.0	175	0	125.9		
417	PR:16+575 A PR:16+605 CUNETAS CONSTADO DERECHO	3-mar.-26	10-mar.-26	10.16	7	5"1/2	140.6	81.1	176.8	2515	17.7	175	5	101.1	**104.9**	SI
417		3-mar.-26	10-mar.-26	10.16	7	5"1/2	151.3	81.1	190.3	2707	19.0	175	5	108.7		
417		3-mar.-26	31-mar.-26	10.16	28	5"1/2	168.8	81.1	212.3	3020	21.2	175	0	121.3	**123.3**	SI
417		3-mar.-26	31-mar.-26	10.16	28	5"1/2	174.4	81.1	219.4	3120	21.9	175	0	125.3		
418	PR:16+521 A PR:16+570 CUNETAS CONSTADO DERECHO	5-mar.-26	12-mar.-26	10.16	7	4"1/2	88.1	81.1	110.8	1576	11.1	175	5	63.3	**68.9**	SI
418		5-mar.-26	12-mar.-26	10.16	7	4"1/2	103.6	81.1	130.3	1853	13.0	175	5	74.5		
418		5-mar.-26	2-abr.-26	10.16	28	4"1/2	176.6	81.1	222.1	3159	22.2	175	0	126.9	**123.9**	SI
418		5-mar.-26	2-abr.-26	10.16	28	4"1/2	168.3	81.1	211.7	3011	21.2	175	0	121.0		
419	PR:16+525 A PR:16+571 CUNETAS CONSTADO DERECHO	6-mar.-26	13-mar.-26	10.16	7	5"	158.1	81.1	198.9	2828	19.9	175	4	113.6	**114.9**	SI
419		6-mar.-26	13-mar.-26	10.16	7	5"	161.6	81.1	203.3	2891	20.3	175	4	116.1		
419		6-mar.-26	3-abr.-26	10.16	28	5"	196.1	81.1	246.7	3508	24.7	175	0	140.9	**136.5**	SI
419		6-mar.-26	3-abr.-26	10.16	28	5"	183.6	81.1	230.9	3284	23.1	175	0	132.0		
420	PR:16+476 A PR:16+525 CUNETAS CONSTADO DERECHO	9-mar.-26	16-mar.-26	10.16	7	7"1/2	218.9	81.1	275.3	3916	27.5	175	5	157.3	**156.6**	SI
420		9-mar.-26	16-mar.-26	10.16	7	7"1/2	216.8	81.1	272.7	3878	27.3	175	5	155.8		
420		9-mar.-26	6-abr.-26	10.16	28	7"1/2	233.2	81.1	293.3	4172	29.3	175	0	167.6	**163.5**	SI
420		9-mar.-26	6-abr.-26	10.16	28	7"1/2	221.7	81.1	278.8	3966	27.9	175	0	159.3		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO

TIPO DE CONCRETO

ELABORO:
ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10/03/2026 A 14/03/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
421	PR:16+469 A PR:16+520 CUNETAS CONSTADO DERECHO	10-mar.-26	17-mar.-26	10.16	7	7"1/2	206.2	81.1	259.4	3689	25.9	175	4	148.2	**145.4**	SI
421		10-mar.-26	17-mar.-26	10.16	7	7"1/2	198.3	81.1	249.4	3547	24.9	175	4	142.5		
421		10-mar.-26	7-abr.-26	10.16	28	7"1/2	220.9	81.1	277.8	3952	27.8	175	0	158.8	**156.9**	SI
421		10-mar.-26	7-abr.-26	10.16	28	7"1/2	215.7	81.1	271.3	3859	27.1	175	0	155.0		
422	PR:15+540 LOSA Y DENTELLON DESCOLE DE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO Y PR:15+543 LOSA DE POCETA CONSTADO IZQUIERDO	11-mar.-26	18-mar.-26	10.16	7	7"	225.0	81.1	283.0	4025	28.3	280	4	101.1	**102.6**	SI
422		11-mar.-26	18-mar.-26	10.16	7	7"	231.6	81.1	291.3	4143	29.1	280	4	104.0		
422		11-mar.-26	8-abr.-26	10.16	28	7"	226.3	81.1	284.6	4048	28.5	280	0	101.7	**102.9**	SI
422		11-mar.-26	8-abr.-26	10.16	28	7"	232.0	81.1	291.8	4150	29.2	280	0	104.2		
423	PR:16+421 A PR:16+468 CUNETAS CONSTADO DERECHO	12-mar.-26	19-mar.-26	10.16	7	1"1/2	253.9	81.1	319.3	4542	31.9	175	5	182.5	**187.3**	SI
423		12-mar.-26	19-mar.-26	10.16	7	1"1/2	267.4	81.1	336.3	4784	33.6	175	5	192.2		
423		12-mar.-26	9-abr.-26	10.16	28	1"1/2	230.5	81.1	289.9	4123	29.0	175	0	165.7	**161.5**	SI
423		12-mar.-26	9-abr.-26	10.16	28	1"1/2	219.0	81.1	275.5	3918	27.5	175	0	157.4		
424	PR:16+423 A PR:16+467 CUNETAS CONSTADO DERECHO	13-mar.-26	20-mar.-26	10.16	7	7"	181.1	81.1	227.8	3240	22.8	175	4	130.2	**129.2**	SI
424		13-mar.-26	20-mar.-26	10.16	7	7"	178.3	81.1	224.3	3190	22.4	175	4	128.1		
424		13-mar.-26	10-abr.-26	10.16	28	7"	221.6	81.1	278.7	3964	27.9	175	0	159.3	**158.4**	SI
424		13-mar.-26	10-abr.-26	10.16	28	7"	219.3	81.1	275.8	3923	27.6	175	0	157.6		
425	PR:16+421 A PR:16+411 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+335 A PR:16+365 CUNETAS CONSTADO DERECHO	14-mar.-26	21-mar.-26	10.16	7	7"1/2	182.0	81.1	228.9	3256	22.9	175	5	130.8	**134.4**	SI
425		14-mar.-26	21-mar.-26	10.16	7	7"1/2	192.1	81.1	241.6	3436	24.2	175	5	138.1		
425		14-mar.-26	11-abr.-26	10.16	28	7"1/2	209.3	81.1	263.3	3744	26.3	175	0	150.4	**150.9**	SI
425		14-mar.-26	11-abr.-26	10.16	28	7"1/2	210.7	81.1	265.0	3769	26.5	175	0	151.4		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO

TIPO DE CONCRETO

ELABORO:
ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

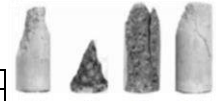
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16/03/2026 A 20/03/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
426	PR:16+324 A PR:16+365 CUNETAS CONSTADO DERECHO	16-mar.-26	23-mar.-26	10.16	7	6"1/2	176.6	81.1	222.1	3159	22.2	175	4	126.9	**123.3**	SI
426		16-mar.-26	23-mar.-26	10.16	7	6"1/2	166.5	81.1	209.4	2979	20.9	175	4	119.7		
426		16-mar.-26	13-abr.-26	10.16	28	6"1/2	203.4	81.1	255.8	3639	25.6	175	0	146.2	**152.2**	SI
426		16-mar.-26	13-abr.-26	10.16	28	6"1/2	220.2	81.1	277.0	3939	27.7	175	0	158.3		
427	PR:15+543 MURO DE POCETA CONSTADO IZQUIERDO	17-mar.-26	24-mar.-26	10.16	7	5"1/2	255.6	81.1	321.5	4572	32.1	175	5	183.7	**177.3**	SI
427		17-mar.-26	24-mar.-26	10.16	7	5"1/2	237.9	81.1	299.2	4256	29.9	175	5	171.0		
427		17-mar.-26	14-abr.-26	10.16	28	5"1/2	218.0	81.1	274.2	3900	27.4	175	0	156.7	**156.2**	SI
427		17-mar.-26	14-abr.-26	10.16	28	5"1/2	216.6	81.1	272.4	3875	27.2	175	0	155.7		
428	PR:16+273 A PR:16+330 CUNETAS CONSTADO DERECHO	18-mar.-26	25-mar.-26	10.16	7	4"1/2	155.5	81.1	195.6	2782	19.6	175	5	111.8	**114.2**	SI
428		18-mar.-26	25-mar.-26	10.16	7	4"1/2	162.4	81.1	204.3	2905	20.4	175	5	116.7		
428		18-mar.-26	15-abr.-26	10.16	28	4"1/2	198.8	81.1	250.0	3556	25.0	175	0	142.9	**136.6**	SI
428		18-mar.-26	15-abr.-26	10.16	28	4"1/2	181.3	81.1	228.0	3243	22.8	175	0	130.3		
429	PR:16+269 A PR:16+322 CUNETAS CONSTADO CONSTADO DERECHO	19-mar.-26	26-mar.-26	10.16	7	3"1/2	202.5	81.1	254.7	3623	25.5	175	5	145.5	**152.5**	SI
429		19-mar.-26	26-mar.-26	10.16	7	3"1/2	221.8	81.1	279.0	3968	27.9	175	5	159.4		
429		19-mar.-26	16-abr.-26	10.16	28	3"1/2	183.7	81.1	231.1	3286	23.1	175	0	132.0	**137.7**	SI
429		19-mar.-26	16-abr.-26	10.16	28	3"1/2	199.4	81.1	250.8	3567	25.1	175	0	143.3		
430	PR:15+540 CABEZAL Y ALETAS CONSTADO DERECHO	20-mar.-26	27-mar.-26	10.16	7	5"1/2	227.1	81.1	285.6	4063	28.6	280	5	102.0	**99.5**	SI
430		20-mar.-26	27-mar.-26	10.16	7	5"1/2	215.7	81.1	271.3	3859	27.1	280	5	96.9		
430		20-mar.-26	17-abr.-26	10.16	28	5"1/2	286.5	81.1	360.4	5125	36.0	280	0	128.7	**125.0**	SI
430		20-mar.-26	17-abr.-26	10.16	28	5"1/2	270.1	81.1	339.7	4832	34.0	280	0	121.3		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO

TIPO DE CONCRETO

ELABORO:
ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	25/03/2026 A 06/04/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
431	PR:16+143 A PR:16+126 CUNETAS CONSTADO DERECHO	25-mar.-26	1-abr.-26	10.16	7	6"1/2	146.3	81.1	184.0	2617	18.4	175	4	105.2	**108.0**	SI
431		25-mar.-26	1-abr.-26	10.16	7	6"1/2	154.2	81.1	193.9	2758	19.4	175	4	110.8		
431		25-mar.-26	22-abr.-26	10.16	28	6"1/2	183.8	81.1	231.2	3288	23.1	175	5	132.1	**134.2**	SI
431		25-mar.-26	22-abr.-26	10.16	28	6"1/2	189.5	81.1	238.3	3390	23.8	175	5	136.2		
432	PR:15+745 LOSA Y DENTELLON DE DESCOLE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO	26-mar.-26	2-abr.-26	10.16	7	5"1/2	227.6	81.1	286.3	4072	28.6	280	5	102.2	**101.3**	SI
432		26-mar.-26	2-abr.-26	10.16	7	5"1/2	223.3	81.1	280.9	3995	28.1	280	5	100.3		
432		26-mar.-26	23-abr.-26	10.16	28	5"1/2	280.0	81.1	352.2	5009	35.2	280	5	125.8	**125.7**	SI
432		26-mar.-26	23-abr.-26	10.16	28	5"1/2	279.7	81.1	351.8	5004	35.2	280	5	125.6		
433	PR:16+250 A PR:16+259 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+150 A PR:16+108 CUNETAS CONSTADO DERECHO	27-mar.-26	3-abr.-26	10.16	7	4"1/2	215.1	81.1	270.5	3848	27.1	175	5	154.6	**152.6**	SI
433		27-mar.-26	3-abr.-26	10.16	7	4"1/2	209.6	81.1	263.6	3750	26.4	175	5	150.6		
433		27-mar.-26	24-abr.-26	10.16	28	4"1/2	199.4	81.1	250.8	3567	25.1	175	5	143.3	**139.1**	SI
433		27-mar.-26	24-abr.-26	10.16	28	4"1/2	187.6	81.1	236.0	3356	23.6	175	5	134.8		
434	PR:16+113 A PR:16+077 CUNETAS CONSTADO DERECHO	30-mar.-26	6-abr.-26	10.16	7	8"	187.3	81.1	235.6	3351	23.6	175	4	134.6	**132.3**	SI
434		30-mar.-26	6-abr.-26	10.16	7	8"	180.9	81.1	227.5	3236	22.8	175	4	130.0		
434		30-mar.-26	27-abr.-26	10.16	28	8"	183.2	81.1	230.4	3277	23.0	175	5	131.7	**130.4**	SI
434		30-mar.-26	27-abr.-26	10.16	28	8"	179.6	81.1	225.9	3213	22.6	175	5	129.1		
435	PR: 15+475 CABEZAL Y ALETAS DESCOLE ALCANTARILLA CONSTADO DERECHO	6-abr.-26	13-abr.-26	10.16	7	5"1/2	228.7	81.1	287.7	4091	28.8	280	5	102.7	**101.0**	SI
435		6-abr.-26	13-abr.-26	10.16	7	5"1/2	220.8	81.1	277.7	3950	27.8	280	5	99.2		
435		6-abr.-26	4-may.-26	10.16	28	5"1/2	226.4	81.1	284.8	4050	28.5	280	5	101.7	**103.1**	SI
435		6-abr.-26	4-may.-26	10.16	28	5"1/2	232.8	81.1	292.8	4165	29.3	280	5	104.6		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO

TIPO DE CONCRETO

ELABORO:
ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	07/04/2026 A 13/04/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
436	PR:16+109 A PR:16+074 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+112 A PR:16+108 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO	7-abr.-26	14-abr.-26	10.16	7	6"	160.3	81.1	201.6	2868	20.2	175	5	115.2	**119.3**	SI
436		7-abr.-26	14-abr.-26	10.16	7	6"	171.7	81.1	216.0	3072	21.6	175	5	123.4		
436		7-abr.-26	5-may.-26	10.16	28	6"	168.5	81.1	211.9	3014	21.2	175	5	121.1	**121.7**	SI
436		7-abr.-26	5-may.-26	10.16	28	6"	170.2	81.1	214.1	3045	21.4	175	5	122.3		
437	PR:16+114 A PR:16+075 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO PR:16+079 A PR16+082 CUNETAS CONSTADO DERECHO	8-abr.-26	15-abr.-26	10.16	7	5"1/2	146.8	81.1	184.6	2626	18.5	175	5	105.5	**107.3**	SI
437		8-abr.-26	15-abr.-26	10.16	7	5"1/2	151.8	81.1	190.9	2716	19.1	175	5	109.1		
437		8-abr.-26	6-may.-26	10.16	28	5"1/2	176.0	81.1	221.4	3148	22.1	175	5	126.5	**128.3**	SI
437		8-abr.-26	6-may.-26	10.16	28	5"1/2	181.1	81.1	227.8	3240	22.8	175	5	130.2		
438	PR:16+103 A PR:16+070 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+240 A PR:16+248 CUNETAS CONSTADO DERECHO	9-abr.-26	16-abr.-26	10.16	7	7"1/2	153.1	81.1	192.6	2739	19.3	175	5	110.0	**113.4**	SI
438		9-abr.-26	16-abr.-26	10.16	7	7"1/2	162.4	81.1	204.3	2905	20.4	175	5	116.7		
438		9-abr.-26	7-may.-26	10.16	28	7"1/2		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0	**.0**	
438		9-abr.-26	7-may.-26	10.16	28	7"1/2		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0		
439	PR:16+037 A PR:16+070 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+246 A PR:16+244 CUNETAS CONSTADO DERECHO	11-abr.-26	18-abr.-26	10.16	7	8"	165.1	81.1	207.7	2953	20.8	175	5	118.7	**121.2**	SI
439		11-abr.-26	18-abr.-26	10.16	7	8"	172.3	81.1	216.7	3082	21.7	175	5	123.8		
439		11-abr.-26	9-may.-26	10.16	28	8"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0	**.0**	
439		11-abr.-26	9-may.-26	10.16	28	8"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0		
440	PR: 16+060 A PR:16+036 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO Y PR:16+060 A PR:16+036 CUNETAS CONSTADO DERECHO	13-abr.-26	20-abr.-26	10.16	7	4"1/2	168.4	81.1	211.8	3013	21.2	175	5	121.0	**122.6**	SI
440		13-abr.-26	20-abr.-26	10.16	7	4"1/2	172.8	81.1	217.3	3091	21.7	175	5	124.2		
440		13-abr.-26	11-may.-26	10.16	28	4"1/2		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0	**.0**	
440		13-abr.-26	11-may.-26	10.16	28	4"1/2		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO

TIPO DE CONCRETO

ELABORO:

ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:

JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO VÍAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	15/04/2026 A 22/04/2026
PROYECTO:	CCT991"VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**TRAMO:**	NEIVA - BALSILLAS
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES DEL SUR Y ORIENTE	**LOCALIZACION:**	RUTA - 3001
OBRA:	NEIVA - FLORENCIA	**MARGEN:**	
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART	**REGISTRO:**	
PROVEEDOR:	ARGOS		

MUESTRA NUMERO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
441	PR:15+620 LOSA INFERIOR BOX CULVERT CONSTADO DERECHO	15-abr.-26	22-abr.-26	10.16	7	5"	225.1	81.1	283.1	4027	28.3	280	5	101.1	**99.9**	SI
441		15-abr.-26	22-abr.-26	10.16	7	5"	219.6	81.1	276.2	3928	27.6	280	5	98.6		
441		15-abr.-26	13-may.-26	10.16	28	5"		81.1	0.0	0	0.0	280	0	0.0	**.0**	
441		15-abr.-26	13-may.-26	10.16	28	5"		81.1	0.0	0	0.0	280	0	0.0		
442	PR:16+044 A PR:16+050 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+119 A PR:16+125 CUNETAS CONSTADO IZQUIEDO	16-abr.-26	23-abr.-26	10.16	7	4"	142.7	81.1	179.5	2553	17.9	175	5	102.6	**101.0**	SI
442		16-abr.-26	23-abr.-26	10.16	7	4"	138.4	81.1	174.1	2476	17.4	175	5	99.5		
442		16-abr.-26	14-may.-26	10.16	28	4"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0	**.0**	
442		16-abr.-26	14-may.-26	10.16	28	4"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0		
443	PR:16+047 A PR:16+055 CUNETAS CONSTADO DERECHO Y PR:16+119 A PR:16+124 CUNETAS CONSTADO IZQUIERDO	18-abr.-26	25-abr.-26	10.16	7	5"	145.4	81.1	182.9	2601	18.3	175	4	104.5	**109.1**	SI
443		18-abr.-26	25-abr.-26	10.16	7	5"	158.2	81.1	199.0	2830	19.9	175	4	113.7		
443		18-abr.-26	16-may.-26	10.16	28	5"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0	**.0**	
443		18-abr.-26	16-may.-26	10.16	28	5"		81.1	0.0	0	0.0	175	0	0.0		
444	PR:15+620 MURO IZQUIERDO DE BOX CULVERT CONSTADO DERECHO	22-abr.-26	29-abr.-26	10.16	7	4"1/2	221.2	81.1	278.2	3957	27.8	280	4	99.4	**95.9**	SI
444		22-abr.-26	29-abr.-26	10.16	7	4"1/2	205.7	81.1	258.7	3680	25.9	280	4	92.4		
444		22-abr.-26	20-may.-26	10.16	28	4"1/2		81.1	0.0	0	0.0	280	0	0.0	**.0**	
444		22-abr.-26	20-may.-26	10.16	28	4"1/2		81.1	0.0	0	0.0	280	0	0.0		

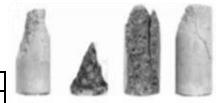
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: NSR10,CAPITULO C.5.6.2 E INDICA QUE SE DEBE REALIZAR AL MENOS UNA VEZ AL DIA POR CADA TIPO DE CONCRETO Y UNA VEZ POR CADA 40 M^3 DE UN MISMO TIPO DE CONCRETO

ELABORO:
ALFREDO BERMUDEZ ANGEL
Firma: (AUX DE LABORATORIO)

APROBO:
JORGE MAURICIO RODRIGUEZ
Firma ingeniero (VoBo)

CONSORCIO INTERVIAS

VISION 2030

SOPORTES ENSAYOS

INTERVENTORIA

PROYECTO 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

ENSAYOS

PIEDRAFILTRO

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**CÓDIGO: OPS-R-077**
		EMISIÓN: 2024-04-11
		VERSIÓN: 3
		CONSECUTIVO: EDY-GRA N°2755

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

INFORMACION DEL CLIENTE

NOMBRE O RAZON SOCIAL	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	**No. IDENTIFICACION O NIT**	901.481.479
DIRECCION	CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS	**NUMERO DE CONTACTO**	3184000973
NOMBRE DEL PROYECTO	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		

INFORMACION DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO	ESTUDIOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**TELEFONO**	3175262303
DIRECCION	DIAGONAL 8 No. 32-36 BARRIO BLANCO	**CIUDAD**	GIRARDOT - CUNDINAMARCA
EMAIL	edyconst@hotmail.com		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

TIPO DE MATERIAL	PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I)			
MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO POR	EL CLIENTE ☑		EDYCONST ☐	
PROCEDENCIA	CANTERA EL AGUILA			
LOCALIZACION	PUERTO RICO - CAQUETA			
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA	2026-04-15	**FECHA DE EMISION DEL INFORME**	2026-04-21	
OBSERVACIONES DE LA MUESTRA				

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

REQUISITOS DE MATERIAL GRANULAR DRENANTE (TABLA 673.3) NORMA INV - ART. 673: 2022			
ENSAYO	**NORMA DE ENSAYO INVIAS**	**REQUISITO**	**RESULTADOS**
COMPOSICION			
Granulometria	INV E - 213: 2013	673.2.2.1	UNICO
DUREZA (O)			
Desgaste en maquina de los Ángeles (Gradacion 1), máximo (%)			
En seco, 1000 revoluciones (%)	INV E - 219: 2013	≤40	44,2%
LIMPIEZA (F)			
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	INV E - 211: 2013	0,25	0,04
Contenido de materia organica, máximo (%)	INV E - 121: 2013	≤0,2	0,07%

OBSERVACIONES
Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.
El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los datos de la muestra que figuran en este informe han sido proporcionados por el cliente.
El laboratorio no realiza opiniones, interpretaciones ni declaraciones de conformidad, sobre los ensayos ofertados. Se limitará solamente a expresar resultados en un informe de ensayo.
EDYCONST S.A.S, conservará muestras testigo de ensayos o contramuestras que lo permitan, por un periodo máximo de 15 días calendario, luego de la emisión del informe de resultados. si el cliente requiere la devolución de la muestra restante del análisis (en el caso de quedar disponible) los gastos de devolución, manipulación, embalaje, y transporte correrán a cargo del cliente.
Las solicitudes de modificación o corrección al informe de resultados de ensayos de laboratorio solo podrán ser solicitadas sobre información suministrada por el cliente y no sobre los resultados emitidos, estas deberán ser solicitadas por medio de un correo corporativo oficial.
DESCARGO DE RESPONSABILIDAD
La siguiente información relacionada en todos los formatos anexos a este informe: nombre o razon social, nombre del proyecto, No. de identificación o NIT, localización, tipo de material y procedencia son suministradas por el cliente con fines informativos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.
El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.



ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO
APROBÓ



ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO
REVISÓ

Nota. Por políticas del laboratorio, se garantiza total confidencialidad y reserva sobre los resultados obtenidos, además, los derechos de autor son propiedad total de la parte contratante.

EDYCONST S.A.S NIT 900.354.156-4	ISO/IEC 17025:2017 23-LAB-020	**DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -AGREGADO INV E 122: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-101** **EMISIÓN: 2026-03-27** **VERSIÓN: 5** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2755-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

INFORMACION DEL CLIENTE

***CONTRATISTA:**	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	***CONTACTO:**	WILSON PARRA
***DIRECCION**	CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS	**SITIO DE EJECUCION:**	LABORATORIO DE ENSAYOS EDYCONST S.A.S
***OBRA O PROYECTO:**	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

***MATERIAL:**	PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I)	**FECHA DE RECEPCION:**	2026-04-15
***PROCEDENCIA:**	CANTERA EL AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-18
***LOCALIZACION:**	PUERTO RICO - CAQUETA	**FECHA DE EMISION:**	2026-04-21

CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) INV E 122:2013 METODO B	
RECIPIENTE N°	35
MASA RECIPIENTE + SUELO HUMEDO (g)	31821
MASA RECIPIENTE+ SUELO SECO (g)	31518
MASA RECIPIENTE (g)	1538
HUMEDAD NATURAL EN (%)	**1,0**
CUMPLE MASA MINIMA ESPECIFICADA	SI
TEMPERATURA DE SECADO °C	110
CONTIENE MAS DE UN TIPO DE SUELO	NO
SE EXCLUYE ALGUN MATERIAL DEL ESPECIMEN	NO

OBSERVACIONES:

Muestra de ensayo almacenada a una temperatura entre 3 y 30° C
El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.
El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.
El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.
* Datos suministrados por el cliente.

ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONST S.A.S
NIT 900.354.156-4

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E 213: 2013

CÓDIGO: OPS-R-120
EMISIÓN: 2026-03-27
VERSIÓN: 4
INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2755-1

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

INFORMACION DEL CLIENTE

***CONTRATISTA:**	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	***CONTACTO:**	WILSON PARRA
***DIRECCION**	CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS	**SITIO DE EJECUCION:**	LABORATORIO DE ENSAYOS EDYCONST SAS
***OBRA O PROYECTO:**	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

***MATERIAL:**	PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I)	**FECHA DE RECEPCION:**	2026-04-15
***PROCEDENCIA:**	CANTERA EL AGUILA	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-18
***LOCALIZACION:**	PUERTO RICO - CAQUETA	**FECHA DE EMISION:**	2026-04-21

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E 213:2013

MASA INICIAL (g)		29980,0	MASA FINAL (g)		29955,3
TAMIZ		MASA RETENIDA INDIVIDUAL (g)	(%) RETENIDO INDIVIDUAL	(%) RETENIDO ACUMULADO	(%) QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,2	0,0	0	0	100
2-1/2"	63,5	1980,0	7	7	93
2"	50,8	8040,0	27	34	66
1-1/2"	37,5	13618,0	45	79	21
1"	25,0	5611,0	19	98	2
3/4"	19,0	418,0	1	99	1
1/2"	12,5	223,0	1	100	0
3/8"	9,5	24,2	0	100	0
N°4	4,75	15,7	0	100	0
N°10	2,00	13,1	0	100	0
N°40	0,425	2,8	0	100	0
N°60	0,250	2,1	0	100	0
N°80	0,180	1,7	0	100	0
N°100	0,150	0,9	0	100	0
No 200	0,075	4,8	0,0	100,0	0,0
F (g)		24,7			

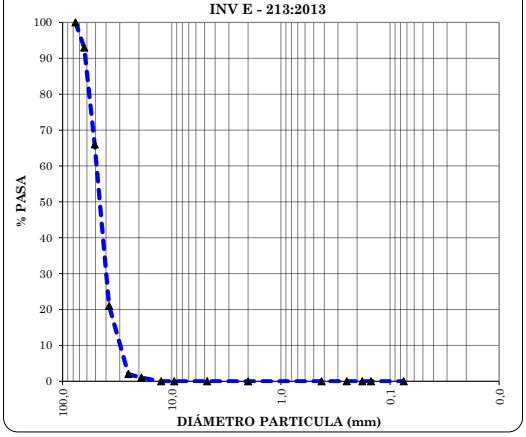
DISTRIBUCION DE LAS PARTICULAS DEL AGREGADO

GRAVAS:	%	100,0
ARENAS:	%	0,0
FINOS:	%	0,0

COHEFICIENTE DE UNIFORMIDAD (CU) COHEFICIENTE DE CURVATURA (CC) INV E 181:2013

D10:	30,00	CU:	1,8
D60:	53,00	CC:	1,0
D30:	40,00		

DETERMNACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS DE LOS SUELOS INV E - 213:2013



OBSERVACIONES:

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.
El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.
El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.
* Datos suministrados por el cliente.

ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (¾") POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES INV E – 219: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-024** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2755-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I) **PROCEDENCIA:** CANTERA EL AGUILA

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO 2026-04-20

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

PRUEBAS	1	2	3	4	5	6
GRADACIÓN USADA	**1**					
No. ESFERAS	12					
No. REVOLUCIONES	1.000					
Pa = PESO MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO.	10.000					
Pb = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO Y DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ No. 12	5.582					
Pa - Pb = PERDIDA	4.418					
% DESGASTE = $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X 100	44,2%					
ESPECIFICACIÓN : MENOR DE	40%					

TAMAÑOS		PESO Y GRADACIÓN DE LA MUESTRA (G.M.S)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
75,0 mm (3")	63,0 mm (2 ½")							
63,0 mm (2 ½")	50,0 mm (2")					2500 ± 50		
50,0 mm (2")	37.5 mm (1 ½")					2500 ± 50	5000 ± 50	
37.5 mm (1 ½")	25,0 mm (1")					5000 ± 50	5000 ± 25	5000 ± 25
25,0 mm (1")	19,0 mm (¾")	1250 ± 25						5000 ± 25
19,0 mm (¾")	12,5 mm (½")	1250 ± 25						
12,5 mm (½")	9,5 (3/8")	1250 ± 10	2500 ± 10					
9,5 (3/8")	6,3 (1/4")	1250 ± 10	2500 ± 10	2500 ± 10				
6,3 (1/4")	4,75 (# 4)			2500 ± 10				
4,75 (# 4)	2,36 (# 8)				5000 ± 10			
TOTAL		5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10 000 ± 100	10 000 ± 75	10 000 ± 50
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E – 211: 2013	**CÓDIGO: OPS-R-018**
		EMISIÓN: 01/02/2017
		VERSIÓN: 1
		INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2755-1

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I)	**PROCEDENCIA:**	CANTERA EL AGUILA
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	**MUNICIPIO:**	PUERTO RICO - CAQUETA
OBRA O PROYECTO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN	**FECHA DE RECEPCION:**	2026-04-15
		FECHA DE ENSAYO:	2026-04-20

FRACION GRUESA		*TAMIZ DE REF. PARA LAVADO*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
PASA TAMIZ	*RETENIDO EN TAMIZ*		*(g)*	*(g)*	*((1-2)/1)*100*	*(%)*	*(3X4)*
> 1 1/2"		N°4	5000,0	4998,0	0,04	79,0	3,2
1 1/2"	3/4"	N°4	3000,0	2998,7	0,04	20,0	0,9
3/4"	3/8"	N°4					
3/8"	N°4	N°8					
SUMATORIA					0,08	99,0	4,0
PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES						***0,04***	**0,25 % Max**

FRACCION FINA		*TAMIZ DE REF. PARA LAVADO*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
PASA TAMIZ	*RETENIDO EN TAMIZ*		*(g)*	*(g)*	*((1-2)/1)*100*	*(%)*	*(3X4)*
N°4	16	N°20					
SUMATORIA							
PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES							**0,25 % Max**

RESULTADOS	*CUMPLE ESPECIFICACIÓN:*		
		SI ☐ **NO** ☐	***0,04*** **%**

1	PESO FRACION SECA LAVADA g	4	PROCENTAJE RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL
2	PESO MATERIAL RETENIDO TAMIZ DE LAVADO, g	5	PROMEDIO DE PART. DE ARCILLA
3	PORCENTAJE DE PARTICULAS DE ARCILLA g,		

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO DE UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PÉRDIDA POR IGNICIÓN INV E – 121: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-052** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2755-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: PIEDRA FILTRO (PR 07+865 A PR 07+930 C.I)

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

PROCEDENCIA: CANTERA EL AGUILA

FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15 **FECHA DE ENSAYO:** 2026-04-20

ENSAYO DE LABORATORIO	
Peso del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.	**87,33 gr**
Peso del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno después de la ignición.	**87,30 gr**
Peso Crisol o plato de evaporación con aproximación a 0,01. gramos.	**44,72 gr**
Porcentaje del contenido orgánico con aproximación al 0,1%	**0,07%**

CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	**AASHTO**
	N.A
	U.S.C
	N.A

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO

-FIN DEL INFORME-

Ensayos

Base Granular

Zona Industrial

Proyecto 132

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**CÓDIGO: OPS-R-077** **EMISIÓN: 2024-04-11** **VERSIÓN: 3** **CONSECUTIVO: EDY-GRA N°2754**

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

INFORMACION DEL CLIENTE

NOMBRE O RAZON SOCIAL	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	**No. IDENTIFICACION O NIT**	901.481.479
DIRECCION	CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS	**NUMERO DE CONTACTO**	3184000973
NOMBRE DEL PROYECTO	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		

INFORMACION DEL LABORATORIO

NOMBRE DEL LABORATORIO	ESTUDIOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S	**TELEFONO**	3175262303
DIRECCION	DIAGONAL 8 No. 32-36 BARRIO BLANCO	**CIUDAD**	GIRARDOT - CUNDINAMARCA
EMAIL	edyconst@hotmail.com		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

TIPO DE MATERIAL	BASE GRANULAR (PR 07+150)		
MUESTRA ENTREGADA AL LABORATORIO POR	EL CLIENTE ☑	EDYCONST ☐	
PROCEDENCIA	CANTERA MONTECRISTO		
LOCALIZACION	PUERTO RICO - CAQUETA		
FECHA DE RECEPCION DE LA MUESTRA	2026-04-15	**FECHA DE EMISION DEL INFORME**	2026-04-25
OBSERVACIONES DE LA MUESTRA			

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA BASES GRANULARES CLASE B (TABLA 330.2)
NORMA INV - ART. 330: 2022

ENSAYO	NORMA DE ENSAYO INVIAS	REQUISITO	RESULTADOS
COMPOSICION			
Granulometria	INV E - 213: 2013	Tabla 330.3	Ver gradación
DUREZA (O)			
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval,	INV E - 238: 2013	30	13,9%
Evaluación de la resistencia mecánica por el método del 10 % de finos			
Valor en seco, minimo (kN)	INV E - 224: 2013	70	130,7
Relación húmedo/seco, mínimo (%)		75	78,8%
DURABILIDAD (O)			
Pérdida en ensayos de solidez en sulfatos, máximo (%)			
Sulfato De Magnesio Sobre El Agregado Fino	INV E - 220: 2013	18	8,0
Sulfato De Magnesio Sobre El Agregado Grueso			3,7
LIMPIEZA (F)			
Limite liquido, máximo (%)	INV E - 125: 2013	-	NP
Indice de plasticidad, máximo (%)	INV E - 126: 2013	0	NP
Equivalente de arena, mínimo (%)	INV E - 133: 2013	30	31
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables,	INV E - 211: 2013	2	0,32

REQUISITOS DE LOS AGREGADOS PARA BASES GRANULARES CLASE B (TABLA 330.2) NORMA INV - ART. 330: 2022			
ENSAYO	**NORMA DE ENSAYO INVIAS**	**REQUISITO**	**RESULTADOS**
GEOMETRÍA DE LAS PARTÍCULAS (F)			
Índices de alargamiento , máximo (%)	INV E - 230: 2013	35	9,4
Índices de aplanamiento, máximo (%)			12,8
OTROS			
Peso Unitario Seco Máximo Corregido (kg/m³)	INV E - 142: 2013	-	2240
Humedad Optima (%)		-	7,6
Peso especifico relativo, agregado fino (g/cm³)	INV E - 222: 2013	-	2,697
Absorcion de agua, agregado fino (%)		-	2,21%
Peso especifico relativo, agregado grueso (g/cm³)	INV E - 223: 2013	-	2,584
Absorcion de agua, agregado grueso (%)		-	2,00%

OBSERVACIONES

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.

Los datos de la muestra que figuran en este informe han sido proporcionados por el cliente.

El laboratorio no realiza opiniones, interpretaciones ni declaraciones de conformidad, sobre los ensayos ofertados. Se limitará solamente a expresar resultados en un informe de ensayo.

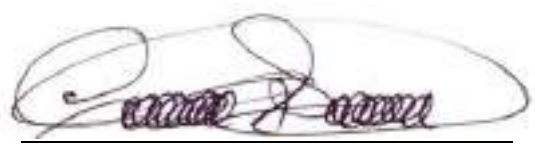
EDYCONST S.A.S, conservará muestras testigo de ensayos o contramuestras que lo permitan, por un periodo máximo de 15 días calendario, luego de la emisión del informe de resultados. si el cliente requiere la devolución de la muestra restante del análisis (en el caso de quedar disponible) los gastos de devolución, manipulación, embalaje, y transporte correrán a cargo del cliente.

Las solicitudes de modificación o corrección al informe de resultados de ensayos de laboratorio solo podrán ser solicitadas sobre información suministrada por el cliente y no sobre los resultados emitidos, estas deberán ser solicitadas por medio de un correo corporativo oficial.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La siguiente información relacionada en todos los formatos anexos a este informe: nombre o razon social, nombre del proyecto, No. de identificación o NIT, localización, tipo de material y procedencia son suministradas por el cliente con fines informativos. El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.

El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.



ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO
APROBÓ



ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO
REVISÓ

Nota. Por políticas del laboratorio, se garantiza total confidencialidad y reserva sobre los resultados obtenidos, además, los derechos de autor son propiedad total de la parte contratante.

EDYCONST S.A.S NIT 900.354.156-4	ISO/IEC 17025:2017 23-LAB-020	**DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO -AGREGADO INV E 122: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-101** **EMISIÓN: 2026-03-27** **VERSIÓN: 5** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

INFORMACION DEL CLIENTE

***CONTRATISTA:**	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	***CONTACTO:**	WILSON PARRA
***DIRECCION**	CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS	**SITIO DE EJECUCION:**	LABORATORIO DE ENSAYOS EDYCONST S.A.S
***OBRA O PROYECTO:**	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

***MATERIAL:**	BASE GRANULAR (PR 07+150)	**FECHA DE RECEPCION:**	2026-04-15
***PROCEDENCIA:**	CANTERA MONTECRISTO	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-18
***LOCALIZACION:**	PUERTO RICO - CAQUETA	**FECHA DE EMISION:**	2026-04-25

CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) INV E 122:2013 METODO B	
RECIPIENTE N°	1
MASA RECIPIENTE + SUELO HUMEDO (g)	10862,0
MASA RECIPIENTE+ SUELO SECO (g)	10549,0
MASA RECIPIENTE (g)	417,6
HUMEDAD NATURAL EN (%)	**3,1**
CUMPLE MASA MINIMA ESPECIFICADA	SI
TEMPERATURA DE SECADO °C	110
CONTIENE MAS DE UN TIPO DE SUELO	NO
SE EXCLUYE ALGUN MATERIAL DEL ESPECIMEN	NO

OBSERVACIONES:

Muestra de ensayo almacenada a una temperatura entre 3 y 30° C

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.

El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.

* Datos suministrados por el cliente.

ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONST S.A.S
NIT 900.354.156-4

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E 213: 2013

CÓDIGO: OPS-R-120
EMISIÓN: 2026-03-27
VERSIÓN: 4
INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

INFORMACION DEL CLIENTE

***CONTRATISTA:** CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030
***CONTACTO:** WILSON PARRA
***DIRECCION** CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS
SITIO DE EJECUCION: LABORATORIO DE ENSAYOS EDYCONST SAS
***OBRA O PROYECTO:** INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

***MATERIAL:** BASE GRANULAR (PR 07+150)
FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15
***PROCEDENCIA:** CANTERA MONTECRISTO
FECHA DE ENSAYO: 2026-04-18
***LOCALIZACION:** PUERTO RICO - CAQUETA
FECHA DE EMISION: 2026-04-25

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E 213:2013

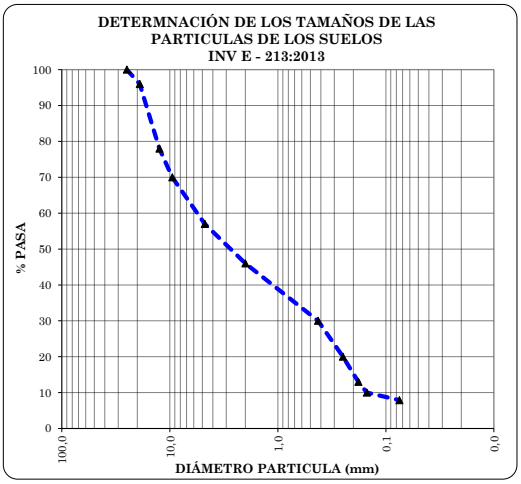
MASA INICIAL (g)		10236,6	MASA FINAL (g)		9489,2
TAMIZ		MASA RETENIDA INDIVIDUAL (g)	(%) RETENIDO INDIVIDUAL	(%) RETENIDO ACUMULADO	(%) QUE PASA
Pulg	mm				
3"	76,2	0,0	0	0	100
2-1/2"	63,5	0,0	0	0	100
2"	50,8	0,0	0	0	100
1-1/2"	37,5	0,0	0	0	100
1"	25,0	0,0	0	0	100
3/4"	19,0	376,4	4	4	96
1/2"	12,5	1859,4	18	22	78
3/8"	9,5	774,6	8	30	70
N°4	4,75	1368,2	13	43	57
N°10	2,00	1165,8	11	54	46
N°40	0,425	1652,6	16	70	30
N°60	0,250	1034,8	10	80	20
N°80	0,180	692,0	7	87	13
N°100	0,150	347,6	3	90	10
No 200	0,075	217,8	2,1	92,1	7,9
F (g)		747,4			

DISTRIBUCION DE LAS PARTICULAS DEL AGREGADO

GRAVAS:	%	43,0
ARENAS:	%	49,1
FINOS:	%	7,9

COHEFICIENTE DE UNIFORMIDAD (CU) COHEFICIENTE DE CURVATURA (CC) INV E 181:2013

D10:	0,16	CU:	36,3
D60:	5,80	CC:	0,2
D30:	0,40		



OBSERVACIONES:

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.
El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.
El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.
* Datos suministrados por el cliente.

ING. CARLOS ANDRES NIETO LAGUNA
DIRECTOR TECNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONST S.A.S
NIT 900.354.156-4

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-020

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E 125: 2013 Y 126: 2013

CÓDIGO: OPS-R-042
EMISIÓN: 2026-03-27
VERSIÓN: 5
INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

INFORMACION DEL CLIENTE

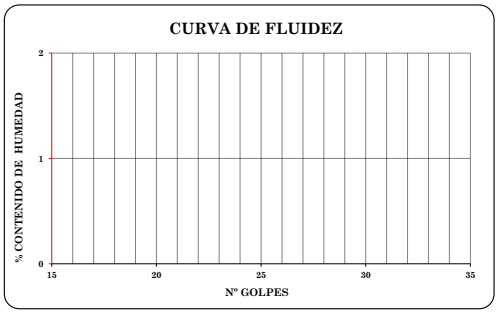
***CONTRATISTA:** CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030
***CONTACTO:** WILSON PARRA
***DIRECCION** CR 6 6 35 BR LAS AMERICAS
SITIO DE EJECUCION: LABORATORIO DE ENSAYOS EDYCONST S.A.S
***OBRA O PROYECTO:** INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

***MATERIAL:** BASE GRANULAR (PR 07+150)
FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15
***PROCEDENCIA:** CANTERA MONTECRISTO
FECHA DE ENSAYO: 2026-04-18
***LOCALIZACION:** PUERTO RICO - CAQUETA
FECHA DE EMISION: 2026-04-25

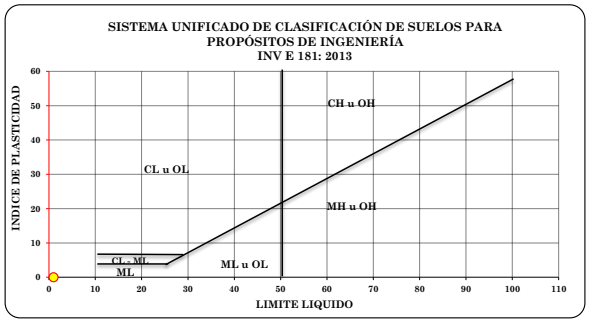
MÉTODO DE PREPARACIÓN DE LA MUESTRA: VÍA SECA ☐ VÍA HUMEDA ☑

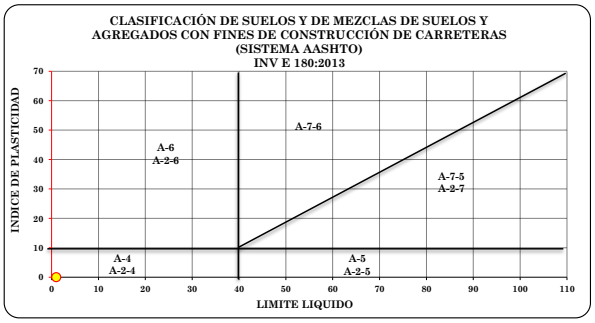
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO CON VARIOS PUNTOS DE ENSAYO INV E 125: 2013 MÉTODO A			
ENSAYO N°	1	2	3
RECIPIENTE N°			
N° DE GOLPES (Und)			
MASA RECIPIENTE + SUELO HUMEDO (g)		NP	
MASA RECIPIENTE + SUELO SECO (g)			
MASA RECIPIENTE (g)			
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)			



LIMITE PLASTICO INV E 126:2013 MÉTODO MANUAL		
ENSAYO N°	1	2
RECIPIENTE N°		
MASA RECIPIENTE + SUELO HUMEDO (g)	NP	
MASA RECIPIENTE + SUELO SECO (g)		
MASA RECIPIENTE (g)		
CONTENIDO DE HUMEDAD (%)		

LIMITES DE ATTERBERG		S.U.C.S
LIMITE LIQUIDO (L.L)	NP	SW-SM
LIMITE PLASTICO (L.P)	NP	AASHTO
INDICE DE PLASTICIDAD (I.P)	NP	A-1-b





OBSERVACIONES:

El presente informe no podra reproducirse parcialmente sin la aprobacion del laboratorio de EDYCONST S.A.S. Excepto cuando se reproduce en su totalidad.
Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.
El laboratorio no se hace responsable por la información suministrada o confirmada por el cliente que pueda afectar la validez de los resultados.
El laboratorio de EDYCONST S.A.S no es responsable del origen de donde haya sido tomada o extraída la muestra.
* Datos suministrados por el cliente.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**BASE GRANULAR ART.330: 2022 (BG-38)**	**CÓDIGO: OPS-R-019-BG** **EMISIÓN: 28/07/2020** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FECHA DE RECEPCION 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO: 2026-04-18

MUNICIPIO: PUERTO RICO - CAQUETA

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E – 213 – 13

RETENIDO No 10		PASA No 10			
PESO INICIAL	10236,6	INICIAL			
PESO FINAL	9489,2	FINAL		3944,8	

TAMIZ		PESO, RETENIDO INDIVIDUAL	% RETENIDO INDIVIDUAL	% QUE PASA	% QUE PASA ESPECIFICACION	
Pulg	mm				BG-38	
2"	50,8	0,0	0	100	100	100
1-1/2"	37,5	0,0	0	100	100	100
1"	25,0	0,0	0	100	70	100
3/4"	19,0	376,4	4	96	60	90
3/8"	9,5	2634,0	26	70	45	75
N°4	4,75	1368,2	13	57	30	60
N°10	2,00	1165,8	11	46	20	45
N°40	0,425	1652,6	16	30	10	30
No 200	0,075	2292,2	22,1	7,9	5	15
F		747,4				

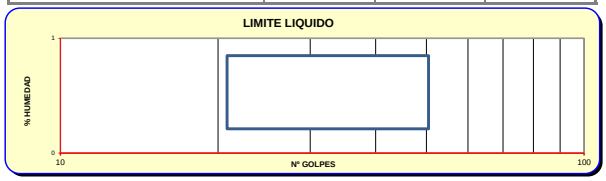
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS INV E – 125 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
N° DE GOLPES		NP	
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E – 126 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO		NP	
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

CLASIFICACION		
LIMITE LIQUIDO	NP	S.U.C.S
LIMITE PLASTICO	NP	SW-SM
INDICE DE PLASTICIDAD	NP	AASTHO
INDICE DE GRUPO	-	A-1-b

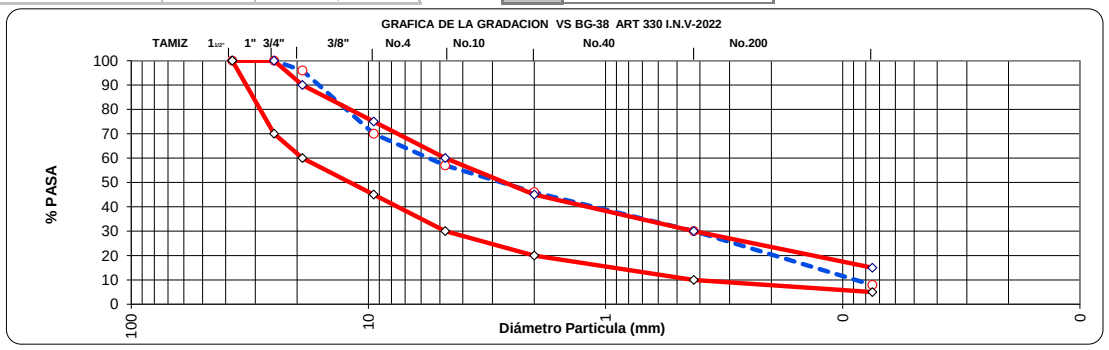


OBSERVACIONES:

GRAVAS:	%	43,0
ARENAS:	%	49,1
FINOS:	%	7,9

D10:	0,16
D60:	5,80
D30:	0,40

CU:	36,3
CC:	0,17



OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME --

EDYCONS	**BASE GRANULAR** **ART.330: 2022 (BG-27)**	**CÓDIGO: OPS-R-019-BG** **EMISIÓN: 28/07/2020** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FECHA DE RECEPCION 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO: 2026-04-18

MUNICIPIO: PUERTO RICO - CAQUETA

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E – 213 – 13

RETENIDO No 10		PASA No 10			
PESO INICIAL	10236,6	INICIAL		3944,8	
PESO FINAL	9489,2	FINAL			

TAMIZ		PESO, RETENIDO INDIVIDUAL	% RETENIDO INDIVIDUAL	% QUE PASA	% QUE PASA ESPECIFICACION BG-27	
Pulg	mm					
2"	50,8	0,0	0	100	100	100
1-1/2"	37,5	0,0	0	100	100	100
1"	25,0	0,0	0	100	100	100
3/4"	19,0	376,4	4	96	75	100
3/8"	9,5	2634,0	26	70	52	78
N°4	4,75	1368,2	13	57	35	59
N°10	2,00	1165,8	11	46	20	40
N°40	0,425	1652,6	16	30	8	22
No 200	0,075	2292,2	22,1	7,9	0	9
F		747,4				

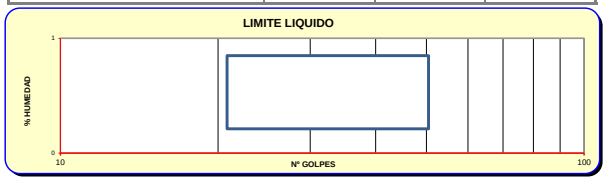
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS INV E – 125 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
N° DE GOLPES		NP	
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E – 126 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO		NP	
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

CLASIFICACION		
LIMITE LIQUIDO	NP	S.U.C.S
LIMITE PLASTICO	NP	SW-SM
INDICE DE PLASTICIDAD	NP	AASTHO
INDICE DE GRUPO	-	A-1-b

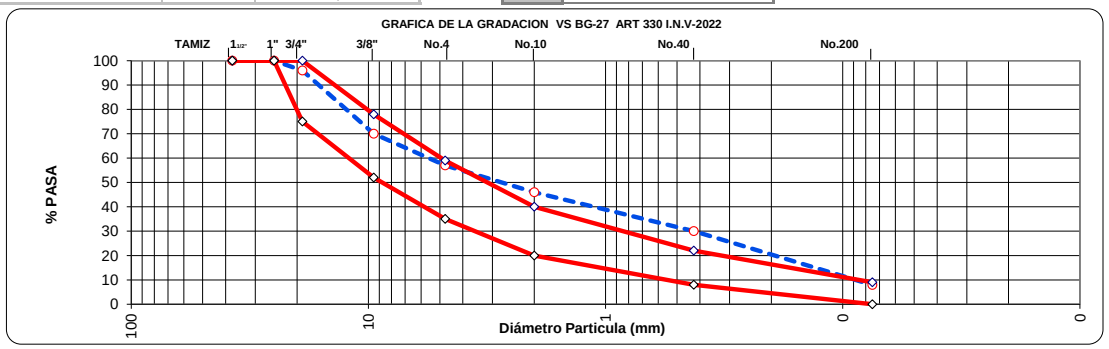


OBSERVACIONES:

GRAVAS:	%	43,0
ARENAS:	%	49,1
FINOS:	%	7,9

D10:	0,16
D60:	5,80
D30:	0,40

CU:	36,3
CC:	0,17



OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME --

EDYCONS	**BASE GRANULAR** **ART.330: 2022 (BG-25)**	**CÓDIGO: OPS-R-019-BG** **EMISIÓN: 28/07/2020** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO** **CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FECHA DE RECEPCION 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO: 2026-04-18

MUNICIPIO: PUERTO RICO - CAQUETA

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E – 213 – 13

RETENIDO No 10		PASA No 10			
PESO INICIAL	10236,6	INICIAL		3944,8	
PESO FINAL	9489,2	FINAL			

TAMIZ		PESO RETENIDO INDIVIDUAL	% RETENIDO INDIVIDUAL	% QUE PASA	% QUE PASA ESPECIFICACION BG-25	
Pulg	mm					
2"	50,8	0,0	0	100	100	100
1-1/2"	37,5	0,0	0	100	100	100
1"	25,0	0,0	0	100	100	100
3/4"	19,0	376,4	4	96	70	100
3/8"	9,5	2634,0	26	70	50	80
N°4	4,75	1368,2	13	57	35	65
N°10	2,00	1165,8	11	46	20	45
N°40	0,425	1652,6	16	30	10	30
No 200	0,075	2292,2	22,1	7,9	5	15
F		747,4				

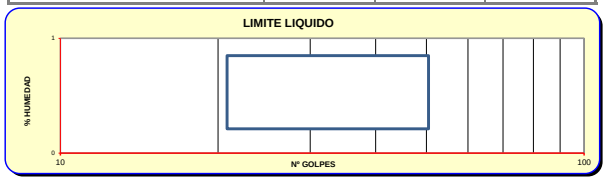
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS INV E – 125 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
N° DE GOLPES		NP	
PESO SUELO+TARA HUMEDO			
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E – 126 – 13

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO		NP	
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

CLASIFICACION		
LIMITE LIQUIDO	NP	S.U.C.S
LIMITE PLASTICO	NP	SW-SM
INDICE DE PLASTICIDAD	NP	AASTHO
INDICE DE GRUPO	-	A-1-b

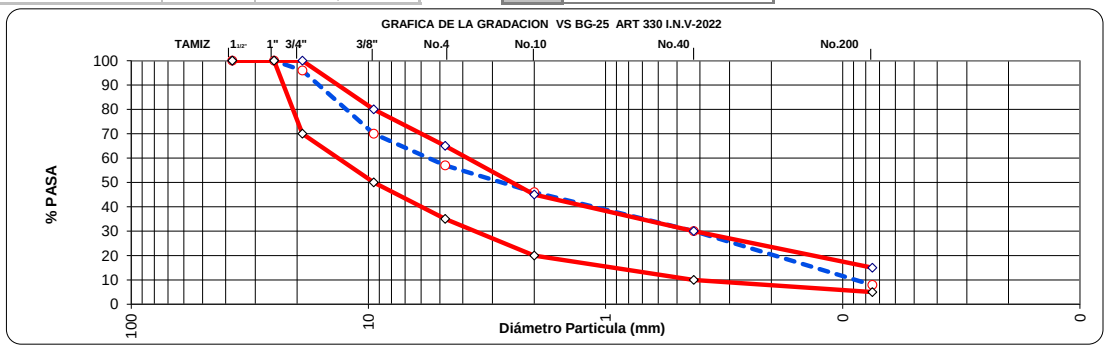


OBSERVACIONES:

GRAVAS:	%	43,0
ARENAS:	%	49,1
FINOS:	%	7,9

D10:	0,16
D60:	5,80
D30:	0,40

CU:	36,3
CC:	0,17



OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME --

EDYCONS	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV E – 133: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-005** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

CONTRATISTA CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

FECHA DE RECEPCION 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO 2026-04-18

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

PRUEBA No.		**1**	**2**	**3**
LECTURA DE ARCILLA (in)	**A**	9,9	9,6	9,6
LECTURA DE ARENA (in)	**B**	3,0	2,9	2,8
EQUIVALENTE DE ARENA	**E**	31,0	31,0	30,0
EQUIVALENTE DE ARENA PROMEDIO %		**31**		
EQUIVALENTE ESPECIFICADO (MIN %)		**30**		

EQUIVALENTE DE ARENA = (B/A)*100

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR LABORATORIO

EDYCONS	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL INV E – 238: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-058** **EMISIÓN: 07/07/2018** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)
PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO
CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030
FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15
OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN
FECHA DE ENSAYO: 2026-04-20

PRUEBAS	1	2	3	4	5
GRADACIÓN USADA	A				
MASA ESFERAS (g)	5000				
TIEMPO ENSAYO (min)	120				
Pa = PESO MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO.	1.500				
Pb = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO Y DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ No. 16	1.291,1				
Pa - Pb = PERDIDA	208,9				
% Pérdida por Abrasión = $\frac{Pa - Pb}{Pa}$ X 100	13,9%				
ESPECIFICACIÓN : MENOR DE	30%				

TAMAÑOS		PESO Y GRADACIÓN DE LA MUESTRA (G.M.N)		
PASA	RETENIDO	7.2	7.3	7.4
		A	B	C
19,0 mm (3/4")	16,0 mm (5/8")	375		
16,0 mm (5/8")	12,5 mm (1/2")	375		
12,5 mm (1/2")	9,50 mm (3/8")	750	750	
9,50 mm (3/8")	6,30 mm (1/4")		375	750
6,30 mm (1/4")	4,75 mm (N°4)		375	750
No. DE REVOLUCIONES		100 ± 5 rpm	100 ± 5 rpm	100 ± 5 rpm
DURACIÓN (Tiempo)		2 h ± 1 min	105 ± 1 min	95 ± 1 min
TOTAL		1500 ± 5	1500 ± 5	1500 ± 5

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS INV E – 224: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-092** **EMISIÓN: 29/10/2020** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL:	BASE GRANULAR (PR 07+150)		
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030		
OBRA O PROYECTO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		
PROCEDENCIA:	CANTERA MONTECRISTO		
FECHA DE RECEPCION:	2026-04-15	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-21

CLASE DE AGREGADO:	**TRITURADO**	
Condición del Agregado:	**Seco**	**Húmedo**
Masa del Agregado para Ensayo (g):	2322,7	2349,3
Masa del Agregado Usado M1 (g):	2354,3	2365,7
Masa Pasa Tamiz 2,36 mm (N° 8) M2 (g):	260,7	272,3
Masa Retenida Tamiz 2,36 mm (N° 8) M3 (g):	2093,7	2093,3
% Material Pasa Tamiz 2,36 mm (N° 8) m:	11,1	11,5
Fuerza Máxima Aplicada (t):	14,351	11,645
Fuerza Máxima Aplicada f (kN):	140,7	114,2

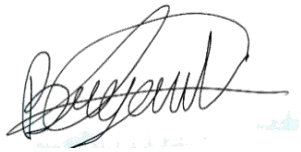
Fuerza Requerida Para Producir un 10% de Finos:	**Seco**	**130,7**	**kN**	**Relación Húmedo / Seco**
	Húmedo	**103,1**	**kN**	**78,8%**

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.



ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO



ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

Diagonal 8 No. 32-36 Barrio/Blanco Girardot-Cundinamarca
Tel: 8887452- Cel.: 3115571381-3175262303 gerencia@edyconst.com.co - edyconst@hotmail.com

- FIN DEL INFORME -

	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO **INV E – 220: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-006** **EMISIÓN: 07/09/2020** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)
PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO
CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030
MUNICIPIO: PUERTO RICO - CAQUETA
OBRA O PROYECTO: INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN
FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15
FECHA FIN DE ENSAYO: 2026-04-25

Masa Inicial (Grs):	10237
(%) Material Mayor a 4.75 mm (N°4)	43,00
(%) Material Menor a 4.75 mm (N°4)	57,00

Solución empleada en el Ensayo:	Sulfato de Sodio:	
	Sulfato de Magnesio:	**X**

EXAMEN CUANTITATIVO

TAMANO DEL TAMIZ		(%) RETENIDO GRADACIÓN MUESTRA ORIGINAL	(%) RETENIDO GRADACIÓN MUESTRA POR AGREGADO	MASA FRACCIONES ANTES DEL ENSAYO (g)	MASA FRACCIONES DESPUES DEL ENSAYO (g)	(%) QUE PASA EL TAMIZ DESIGNADO DESPUES DEL ENSAYO	(%) PÉRDIDA PONDERADO (% PÉRDIDA CORREGIDO)
PASA	RETIENE						
ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO FINO							
4.75 mm (No. 4)	**2.36 mm (No. 8)**	9%	15,79	100,0	92,9	7,1	1,1
2.36 mm (No. 8)	**1.18 mm (No. 16)**	8%	14,04	100,0	88,8	11,2	1,6
1.18 mm (No. 16)	**600 µm (No. 30)**	7%	12,28	100,0	85,4	14,6	1,8
600 µm (No. 30)	**300 µm (No. 50)**	10%	17,54	100,0	80,1	19,9	3,5
300 µm (No. 50)	**150 µm (No. 100)**			-	-	-	-
150 µm (No. 100)	**Menor de 150 µm**			-	-	-	-
FONDO				-	-	-	-
TOTALES (%)			59,6				**8,0**
ENSAYO DE SOLIDEZ SOBRE EL AGREGADO GRUESO							
75 mm (3")	**63 mm (2 ½")**						
63 mm (2 ½")	**50 mm (2")**						
50 mm (2")	**37.5 mm (1 ½")**						
37.5 mm (1 ½")	**25.0 mm (1")**	4%	9,30	2000,0	1978,5	1,08	0,1
25 mm (1")	**19.0 mm (¾")**						
19.0 mm (¾")	**12.5 mm (½")**	26%	60,47	1000,0	967,2	3,28	2,0
12.5 mm (½")	**9.5 mm (3⁄8")**						
9.5 mm (3⁄8")	**4.75 mm (No. 4)**	13%	30,23	350,5	332,3	5,2	1,6
TOTALES (%)			100,0				**3,7**

EXAMEN CUALITATIVO (PARTÍCULAS CON TAMAÑOS MAYORES A 19 mm)

TAMANO DEL TAMIZ		NÚMERO INICIAL DE PARTÍCULAS	NUMERO DE PARTÍCULAS CON CAMBIOS FISICOS				
PASA	RETIENE		DESINTEGRACIÓN	RESQUEBRETAMIENTO	DESMORONAMIENTO	AGRIETAMIENTO	DESCASCARAMIENTO
75 mm (3")	**63 mm (2 ½")**	-	-	-	-	-	-
63 mm (2 ½")	**37.5 mm (1 ½")**	-	-	-	-	-	-
37.5 mm (1 ½")	**19.0 mm (¾")**	-	-	-	-	-	-
75 mm (3")	**63 mm (2 ½")**	% de particulas que exhiben alteracion		-	-	-	-
63 mm (2 ½")	**37.5 mm (1 ½")**		-	-	-	-	-
37.5 mm (1 ½")	**19.0 mm (¾")**		-	-	-	-	-
% TOTAL DE PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACCION			0	0	0	0	0

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E – 211: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-018** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL:	BASE GRANULAR (PR 07+150)	**PROCEDENCIA:**	CANTERA MONTECRISTO
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030	**MUNICIPIO:**	PUERTO RICO - CAQUETA
OBRA O PROYECTO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN	**FECHA DE RECEPCION:** **FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-15 2026-04-20

FRACION GRUESA		*TAMIZ DE REF. PARA LAVADO*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
PASA TAMIZ	*RETENIDO EN TAMIZ*		*(g)*	*(g)*	*((1-2)/1)*100*	*(%)*	*(3X4)*
1 1/2"	3/4"	N°4	3000,0	2986,9	0,44	4,0	1,7
3/4"	3/8"	N°4	2000,0	1999,5	0,03	26,0	0,7
3/8"	N°4	N°8	1000,0	997,8	0,22	13,0	2,9
SUMATORIA					0,68	43,0	5,3
PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES						***0,12***	**% Max**

FRACCIÓN FINA		*TAMIZ DE REF. PARA LAVADO*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
PASA TAMIZ	*RETENIDO EN TAMIZ*		*(g)*	*(g)*	*((1-2)/1)*100*	*(%)*	*(3X4)*
N°4	16	N°20	100	99,8	0,20	17,0	3,4
SUMATORIA					0,20	17,0	3,4
PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES						***0,20***	**% Max**

RESULTADOS	*CUMPLE ESPECIFICACIÓN:*	**SI** [ ] **NO** [ ]	***0,32*** **%**

1	PESO FRACION SECA LAVADA g	4	PROCENTAJE RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL
2	PESO MATERIAL RETENIDO TAMIZ DE LAVADO, g	5	PROMEDIO DE PART. DE ARCILLA
3	PORCENTAJE DE PARTICULAS DE ARCILLA g,		

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**ÍNDICE DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV E – 230: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-007** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150) **FECHA DE RECEPCION** 2026-04-15

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030 **FECHA DE ENSAYO:** 2026-04-20

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN **PROCEDENCIA:** CANTERA MONTECRISTO

TAMICES		MASA INICIAL DE CADA FRACCIÓN (Ri)	GRANULOMETRÍA (FRACCIÓN ENTRE TAMICES)	GRANULOMETRÍA CORREGIDA (SI HAY ALGUNA FRACCIÓN QUE REPRESENTE MENOS DE 5% DEL TOTAL)c	MASA DE LAS PARTíCULAS ALARGADAS (ni)	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCIÓN (ni/Ri) * 100
PASA	RETIENE	g (M11)	%	%	g (M13)	
63 mm (2 1/2")	50 mm (2")	-	-	-	-	-
50 mm (2")	37.5 mm (1 1/2")	-	-	-	-	-
37.5 mm (1 1/2")	25 mm (1")	-	-	-	-	-
25 mm (1")	19 mm (3/4")	2018,4	55,4%	-	0,0	0,0
19 mm (3/4")	12.5 mm (1/2")	1076,6	29,6%	-	224,4	20,8
12.5 mm (1/2")	9.5 mm (3/8")	547,1	15,0%	-	116,4	21,3
TOTALES		3642,1	100%	-	340,8	-

FORMULA: IL=(M13/M11*100)

VALOR ESPECIFICACIONES		RESULTADO
INDICE DE ALARGAMIENTO EN (Máximo) %	35	**9,4**

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**ÍNDICE DE APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV E – 230: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-008** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

FECHA DE RECEPCION 2026-04-15

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

FECHA DE ENSAYO: 2026-04-20

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

TAMICES		MASA INICIAL DE CADA FRACCIÓN (Ri)	GRANULOMETRÍA (FRACCIÓN ENTRE TAMICES)	GRANULOMETRÍA CORREGIDA (SI HAY ALGUNA FRACCIÓN QUE REPRESENTE MENOS DE 5% DEL TOTAL)c	MASA DE LAS PARTiCULAS PLANAS (mi)	ÍNDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCIÓN (mi/Ri) * 100
PASA	RETIENE	g (M1)	%	%	g (M3)	
63 mm (2 1/2")	50 mm (2")	-	-	-	-	-
50 mm (2")	37.5 mm (1 1/2")	-	-	-	-	-
37.5 mm (1 1/2")	25 mm (1")	-	-	-	-	-
25 mm (1")	19 mm (3/4")	2018,4	55,4%	-	344,4	17,1
19 mm (3/4")	12.5 mm (1/2")	1076,6	29,6%	-	85,7	8,0
12.5 mm (1/2")	9.5 mm (3/8")	547,1	15,0%	-	37,3	6,8
TOTALES		3642,1	100%	-	467,4	-

FORMULA: IA=(M3/M1*100)

VALOR ESPECIFICACIONES		RESULTADO
INDICE DE APLANAMIENTO EN (Máximo) %	35	**12,8**

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS M.
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**RELACIONES HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E – 142: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-013** **EMISIÓN: 2024-11-13** **VERSIÓN: 4** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL: BASE GRANULAR (PR 07+150)

CONTRATISTA: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

LOCALIZACIÓN: PUERTO RICO - CAQUETA

PROCEDENCIA: CANTERA MONTECRISTO

OBRA O PROYECTO: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN

MÉTODO PREPARACIÓN DE LA MUESTRA: A☐ B☐ C☐ VÍA SECA☐ VÍA HUMEDA☐

TIPO DE MARTILLO UTILIZADO: MARTILLO DE OPERACIÓN MANUAL

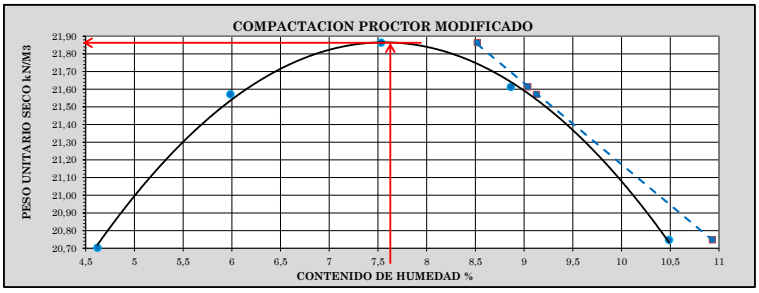
FECHA DE RECEPCION: 2026-04-15

FECHA DE ENSAYO: 2026-04-20

FRACCION			HUMEDAD (%)	HUMEDAD CORREGIDA INV E-143: 2013	GRAVEDAD ESPECIFICA	GRAVEDAD ESPECIFICA PONDERADA
Masa seca de la fracción gruesa	MSFC (g)	1076	1,3	3,1	2,584	2,693
Porcentaje seca de la fracción gruesa	PFG (%)	4				
Masa seca de la fracción de ensayo	MSFE (g)	29088	3,1		2,697	
Porcentaje seca de la fracción de ensayo	PFE (%)	96				

COMPATACIÓN SUB-MUESTRAS						
SUB-MUESTRAS	**UND**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
No. de Capas:		5	5	5	5	5
Numero de Golpes por Capa:		56	56	56	56	56
Molde No.		1	1	1	1	1
Volumen suelo compactado	**cm3**	2.104	2.104	2.104	2104	2.104
Masa molde + suelo compactado humedo	**g**	7.307	7.565	7.704	7.708	7.578
Masa del molde	**g**	2.660	2.660	2.660	2660	2.660
Masa del suelo compactado humedo	**g**	4.647	4.905	5.044	5048	4.918
CONTENIDO DE HUMEDAD						
Masa recipiente + suelo húmedo	**g**	528,9	594,5	594,6	599,3	550,1
Masa recipiente + suelo seco	**g**	508,3	564,5	557,7	555,6	504,5
Masa del recipiente	**g**	62,6	63,3	67,8	62,6	69,7
Masa del suelo seco	**g**	445,7	501,2	489,9	493	434,8
Masa del agua evaporada	**g**	20,6	30,0	36,9	43,7	45,6
Contenido de humedad	**%**	**4,6**	**6,0**	**7,5**	**8,9**	**10,5**
DETERMINACION DEL PESO UNITARIO DE LAS SUB-MUESTRAS						
Densidad humedad	**g/cm3**	2,209	2,331	2,397	2,399	2,337
Densidad seca	**g/cm3**	2,111	2,200	2,229	2,204	2,116
Peso unitario seco	**kN/m3**	**20,70**	**21,57**	**21,86**	**21,61**	**20,75**
	Lbf/pie3	131,8	137,3	139,2	137,6	132,1
HUMEDAD DE SATURACION DE LAS SUB-MUESTRAS						
Humedad de saturacion de las sub-muestras	**%**	11,0	9,1	8,5	9,0	10,9

PESO UNITARIO SECO MAXIMO	
21,86	**kN/m3**
2229	**kg/m3**
HUMEDAD OPTIMA (%)	
7,6	
PESO UNITARIO SECO MAXIMO CORREGIDO INV E-143: 2013	
21,97	**kN/m3**
2240	**kg/m3**



OBSERVACIONES:

Tamiz empleado para separar los sobretamaños 3/4" (19mm)

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

- FIN DEL INFORME -

EDYCONS	**DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO INV E – 223: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-011** **EMISIÓN: 01/02/2017** **VERSIÓN: 1** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL:	BASE GRANULAR (PR 07+150)		
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030		
PROYECTO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		
PROCEDENCIA:	CANTERA MONTECRISTO		
FECHA DE TOMA:	2026-04-15	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-21

Gravedad Especifica de Agregados Gruesos

	Ensayo	1	2	3	PROMEDIOS
a	**Peso al aire de la muestra Seca, en (gr)**	3185,0	3190,0	3202,0	3192,3
b	**Peso en el aire de la muestra saturada con superficie seca, en grs.**	3246,0	3250,0	3273,0	3256,3
c	**Peso sumergido en agua de la muestra saturada, en gramos.**	2012,0	2013,0	2038,0	2021,0
d	**Peso Especifico Relativa (a/(b-c))**	2,581	2,579	2,593	2,584
e	**Peso Especifico Relativa S.S.S (b/(b-c))**	2,630	2,627	2,650	2,636
f	**Peso Especifico Aparente (a(a-c))**	2,715	2,710	2,751	2,725
g	**% Absorción (b-a)/a**	1,92%	1,88%	2,22%	2,00%
	Promedio Gs Relativa		2,584		

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

Diagonal 8 No. 32-36 Barrio/Blanco Girardot-Cundinamarca
Tel: 8887452- Cel.: 3115571381-3175262303 gerencia@edyconst.com.co - edyconst@hotmail.com

-FIN DEL INFORME-

DYCONS	**DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO INV E – 222: 2013**	**CÓDIGO: OPS-R-010** **EMISIÓN: 17/03/2020** **VERSIÓN: 2** **INFORME DE ENSAYO CONSECUTIVO: EDY-GRA-N°2754-1**

ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CARLOS NIETO S.A.S

MATERIAL:	BASE GRANULAR (PR 07+150)		
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030		
OBRA O PROYECTO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MODULO 1. PUERTO RICO - SAN VICENTE DEL CAGUÁN		
PROCEDENCIA:	CANTERA MONTECRISTO		
FECHA DE RECEPCION:	2026-04-15	**FECHA DE ENSAYO:**	2026-04-21

Gravedad Especifica de Agregados Finos

	Ensayo	1
A	**Masa al aire de la muestra seca al horno, g;**	489,2
B	**Masa del picnónmetro aforado lleno de agua, g;**	675,0
C	**Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua, g;**	982,8
S	**Masa de la muestra saturada y superficialmente seca (usada para hallar la densidad y la densidad relativa en el procedimiento gravimétrico o la absorción en ambos procedimientos), g;**	500,0
S1	**Masa de la muestra saturada y superficialmente seca añadida al frasco (usada para hallar la densidad y la densidad relativa en el procedimiento volumétrico), g;**	500,0
	Densidad relativa (gravedad específica) (SH): A/(B+S-C) Kg/m3	2,545
	Densidad relativa (gravedad específica) (SSS): S/(B+S-C) Kg/m3	2,601
	Densidad relativa aparente (gravedad específica aparente): A/(B+A-C) Kg/m3	2,697
	% Absorción: (S-A)/A*100	2,21

OBSERVACIONES:

Los resultados presentados en este informe, solo son aplicables a los ítems sometidos a ensayo.

ING. CARLOS ANDRES NIETO L.
DIRECTOR TÉCNICO

ING. BRAYAN STIVEN VARGAS MANCILLA
COORDINADOR DE LABORATORIO

Diagonal 8 No. 32-36 Barrio/Blanco Girardot-Cundinamarca
Tel: 8887452- Cel.: 3115571381-3175262303 gerencia@edyconst.com.co - edyconst@hotmail.com

- FIN DEL INFORME-

Ensayos
Concreto Proyecto 132

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

CONTRATO 991 de 2021	"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"		
PROYECTO	132	**RUTA 6503**	Florencia - Puerto Rico
		RUTA 6504	Puerto Rico - Minas Blancas
TIPO CONCRETO	Concreto Estructural	**FUENTE MATERIALES**	
CONTRATISTA	Consorcio Vias Nacionales del Sur y Oriente	**INTERVENTORIA**	Consorcio Intervias Visión 2030

Características de la muestra											***Características del ensayo***								
N°	**DESCRIPCIÓN**	**PR**	**RUTA**	**FECHA TOMA**	**RESISTENCIA DISEÑO**		**DIAMETRO PROMEDIO**		**AREA SECCION TRANSVERSA**		**FECHA ROTURA**	**EDAD**	**CARGA MAXIMA**		**RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)**		**RESISTENCIA OBTENIDA (%)**		**PROMEDIO**
				(dd-mm-aa)	MPa	PSI	mm	in	mm2	in2	(dd-mm-aa)	(días)	kN	lbf	MPa	PSI	% MPa	% PSI	%
1	MURO Y ALETAS ALCANTARILLA	06+814 C.I	6504	27/02/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	24/04/2026	56	202.0	45414	24.9	3614	89%	89%	89.1%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	24/04/2026	56	202.5	45519	25.0	3622	89%	89%	
2	REALCE ALETAS PUENTE	06+675 C.D	6504	7/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	4/04/2026	28	237.1	53298	29.2	4241	104%	104%	104.3%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	4/04/2026	28	236.5	53156	29.2	4230	104%	104%	
3	ZARPA MURO DE CONTENCION	PR07+770 a PR07+781 C.I	6504	19/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	16/04/2026	28	133.9	30102	16.5	2395	59%	59%	57.7%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	16/04/2026	28	127.9	28758	15.8	2288	56%	56%	
4	ZARPA BARRERA NEW JERSEY MODULO 1	PR38+085 al PR38+095 C.I	6503	21/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	18/04/2026	28	164.3	36927	20.3	2939	72%	72%	75.0%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	18/04/2026	28	176.2	39611	21.7	3152	78%	78%	
5	BARRERA NEW JERSEY MODULO 1 / ZARPA BARRERA NEW JERSEY MODULO 2	PR38+085 al PR38+095 C.I PR38+095 al PR38+105 C.I	6503	24/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	21/04/2026	28	179.5	40358	22.1	3212	79%	79%	80.1%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	21/04/2026	28	184.1	41381	22.7	3293	81%	81%	
6	PLACA PUENTE	PR38+295	6503	25/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	22/04/2026	28	204.8	46034	25.3	3663	90%	90%	92.1%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	22/04/2026	28	213.5	48001	26.3	3820	94%	94%	
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	22/04/2026	28	200.7	45112	24.8	3590	88%	88%	90.3%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	22/04/2026	28	209.5	47086	25.8	3747	92%	92%	
7	VASTAGO MURO DE CONTENCION	PR07+770 a PR07+781 C.I	6504	27/03/2026	28.0	4061	152.4	6.00	18241	28.3	24/04/2026	28	368.4	82829	20.2	2929	72%	72%	69.8%
					28.0	4061	152.4	6.00	18241	28.3	24/04/2026	28	344.7	77485	18.9	2740	67%	67%	
8	VASTAGO NEW JERSEY MODULO 1	PR38+085 al PR38+095 C.I	6503	31/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	28/04/2026	28	173.1	38905	21.3	3096	76%	76%	76.3%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	28/04/2026	28	173.3	38966	21.4	3101	76%	76%	
9	ZARPA NEW JERSEY MODULO 3, 4	PR38+105 al PR38+125 C.D	6503	31/03/2026	28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	28/04/2026	28	135.9	30561	16.8	2432	60%	60%	58.7%
					28.0	4061	101.6	4.00	8107	12.6	28/04/2026	28	130.4	29317	16.1	2333	57%	57%	

Laboratorista Inspector	Ing. Auxiliar Residente	Ing. Residente
Realizó	Revisó	Aprobó

CONSORCIO INTERVIAS

VISION 2030

SOPORTES ENSAYOS

INTERVENTORIA

PROYECTO 135

Carrera 16 #18-161, Neiva – Huila
Celular: 3184000973 Correo Electrónico: consorciointerviasvision@gmail.com

Ensayos

Concreto

EG-CONS-319

Neiva, Mayo 19 de 2026

Señores
CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030
Atn: Ing. Wilson Parra
Ciudad.

Ref: Ensayos de laboratorio

Cordial saludo,

Adjunto a la presente estamos remitiendo los resultados de los cilindros de concreto fallados a los 7-14-28 días de fraguado, para el control de calidad en **"Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, en los departamentos de Huila y Caquetá, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030. Módulo 1".** Tramo Neiva - Balsillas.

Atentamente,



HERMES ALBERTO FIGUEROA GUERRERO.
Gerente

Anexo: 3 folios
C.C. Archivo
MNZ

ESTUDIOS GEOTECNICOS SAS	CODIGO:	RSL-F-LAB-06
INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION	VERSION:	5
DE CILINDROS DE CONCRETOS	EMISION:	2015-06-25
INV E-410:2013	PAGINA:	1

No. Ensayo: *27190*

PROYECTO: Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, en los departamentos de Huila y Caquetá, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030. Módulo 1".

OS [X] **CPS** [ ] **No.** 1284

FECHA DE RECEPCION: 2026-01-26

LOCALIZACIÓN: TRAMO NEIVA - BALSILLAS

CLIENTE: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

DIRECCION: CARRERA 18 N°116-24 (BOGOTA - DC)

CONTROL DE CALIDAD: [X] **DISEÑO DE MEZCLAS:** [ ]

No. Cilindro	FECHA FUNDIDO	Edad de la muestra 1	3	7	14	28	FECHA ROTURA	CARGA MAXIMA kN	CARGA MAXIMA (lb)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	RESISTENCIA PROYECTADA (psi)	RESISTENCIA ESPECIFICADA (psi)	% EVALUACION	DIÁMETRO (in)	LONGITUD (in)	ÁREA SECCIÓN (in^2)	TIPO DE FALLA	Slump (in)	ELEMENTO
250	2026-03-27			X			2026-04-03	182,9	41.116	3.239	4.492	2.500	129,6	4,02	8,03	12,69	4	-	Cunetas Margen izquierda PR16+250 AL PR16+259 Y PR16+150 AL PR16+108
251	2026-03-27			X			2026-04-03	180,5	40.576	3.197	4.441	2.500	127,9	4,02	8,03	12,69	5	-	
252	2026-03-27					X	2026-04-24	187,9	42.240	3.263	-	2.500	130,5	4,06	8,00	12,95	5	-	
253	2026-03-27					X	2026-04-24	205,2	46.129	3.563	-	2.500	142,5	4,06	8,00	12,95	5	-	
254	2026-03-30			X			2026-04-06	152,8	34.349	2.653	3.786	2.500	106,1	4,06	8,03	12,95	5	-	Cunetas Margen derecha PR16+113 AL PR16+077
255	2026-03-30			X			2026-04-06	157,9	35.496	2.742	3.894	2.500	109,7	4,06	8,03	12,95	3	-	
256	2026-03-30					X	2026-04-27	196,7	44.218	3.416	-	2.500	136,6	4,06	8,03	12,95	5	-	
257	2026-03-30					X	2026-04-27	190,4	42.802	3.306	-	2.500	132,2	4,06	8,04	12,95	4	-	
258	2026-04-06			X			2026-04-13	184,4	41.453	3.266	4.523	4.000	81,6	4,02	8,03	12,69	4	-	Cabezal descole e alcantarilla Margen derecha PR15+745
259	2026-04-06			X			2026-04-13	167,4	37.632	2.965	4.163	4.000	74,1	4,02	8,03	12,69	5	-	
260	2026-04-06					X	2026-05-04	224,2	50.400	3.971	-	4.000	99,3	4,02	7,95	12,69	4	-	
261	2026-04-06					X	2026-05-04	227,6	51.164	4.031	-	4.000	100,8	4,02	8,00	12,69	4	-	
262	2026-04-07			X			2026-04-14	111,3	25.020	1.971	2.948	2.500	78,9	4,02	8,03	12,69	5	-	Cunetas Margen derecha PR16+109 AL PR16+074 y Cunetas PR16+112 AL PR16+108 Maargen Izquierda.
263	2026-04-07			X			2026-04-14	119,0	26.751	2.108	3.118	2.500	84,3	4,02	8,00	12,69	5	-	
264	2026-04-07					X	2026-05-05	136,9	30.775	2.425	-	2.500	97,0	4,02	8,00	12,69	5	-	
265	2026-04-07					X	2026-05-05	140,3	31.539	2.436	-	2.500	97,4	4,06	7,95	12,95	2	-	
266	2026-04-08				X		2026-04-22	170,4	38.306	2.959	3.432	2.500	118,4	4,06	8,03	12,95	5	-	Cunetas Margen Izquierda PR16+114 AL PR16+075 y Cunetas PR16+079 AL PR16+072 Margen Derecha.
267	2026-04-08				X		2026-04-22	156,1	35.091	2.765	3.207	2.500	110,6	4,02	8,03	12,69	5	-	
268	2026-04-08					X	2026-05-06	193,9	43.589	3.434	-	2.500	137,4	4,02	8,00	12,69	5	-	
269	2026-04-08					X	2026-05-06	190,9	42.914	3.381	-	2.500	135,2	4,02	8,03	12,69	5	-	
270	2026-04-09				X		2026-04-23	117,8	26.481	2.086	2.420	2.500	83,5	4,02	8,03	12,69	5	-	Cunetas Margen Izquierda PR16+103 AL PR16+070 y Cunetas PR16+240 AL PR16+248 Margen Derecha.
271	2026-04-09				X		2026-04-23	117,9	26.504	2.047	2.375	2.500	81,9	4,06	8,03	12,95	5	-	
272	2026-04-09					X	2026-05-07	139,2	31.292	2.417	-	2.500	96,7	4,06	8,00	12,95	5	-	
273	2026-04-09					X	2026-05-07	141,7	31.854	2.460	-	2.500	98,4	4,06	8,03	12,95	4	-	



Tipo 1 Conos razonablemente bien formados en ambos extremos

Tipo 2 Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales que llegan a los extremos

Tipo 3 Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados

Tipo 4 Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1

Tipo 5 Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)

Tipo 6 Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindros

Equipo	Identificacion
Maquina ensayo	*EQ_LAB_222*
Balanza	N.A
Pie de rey	*EQ_LAB_126*
Incertidumbre	+ 367,08 lbf

Revisó y Aprobó:

Ing. CARLOS ALBERTO FIGUEROA C.
Jefe de Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

ESTUDIOS GEOTECNICOS SAS	CODIGO:	RSL-F-LAB-06
INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION	VERSION:	5
DE CILINDROS DE CONCRETOS	EMISION:	2015-06-25
INV E-410:2013	PAGINA:	1

No. Ensayo: *27190*

PROYECTO: Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, en los departamentos de Huila y Caquetá, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030. Módulo 1".

OS [X] **CPS** [ ] **No.** 1284

FECHA DE RECEPCION: 2026-01-26

LOCALIZACIÓN: TRAMO NEIVA - BALSILLAS

CLIENTE: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

DIRECCION: CARRERA 18 N°116-24 (BOGOTA - DC)

CONTROL DE CALIDAD: [X] **DISEÑO DE MEZCLAS:** [ ]

No. Cilindro	FECHA FUNDIDO	Edad de la muestra 1	3	7	14	28	FECHA ROTURA	CARGA MAXIMA kN	CARGA MAXIMA (lb)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	RESISTENCIA PROYECTADA (psi)	RESISTENCIA ESPECIFICADA (psi)	% EVALUACION	DIÁMETRO (in)	LONGITUD (in)	ÁREA SECCIÓN (in^2)	TIPO DE FALLA	Slump (in)	ELEMENTO
274	2026-04-11				X		2026-04-25	170,8	38.396	3.025	3.509	2.500	121,0	4,02	8,00	12,69	5	-	Cunetas Margen izquierda PR16+137 AL PR16+070 Y PR16+246 AL PR16+244 Margen Izquierda.
275	2026-04-11				X		2026-04-25	173,9	39.093	3.080	3.573	2.500	123,2	4,02	8,00	12,69	5	-	
276	2026-04-11					X	2026-05-09	193,9	43.589	3.434	-	2.500	137,4	4,02	8,00	12,69	5	-	
277	2026-04-11					X	2026-05-09	193,0	43.386	3.351	-	2.500	134,1	4,06	8,00	12,95	5	-	
278	2026-04-13			X			2026-04-20	148,7	33.428	2.634	3.763	2.500	105,3	4,02	8,00	12,69	3	-	Cunetas Margen izquierda PR16+060 AL PR16+036 Y PR16+060 AL PR16+036 Margen Derecha.
279	2026-04-13			X			2026-04-20	141,8	31.877	2.462	3.554	2.500	98,5	4,06	8,00	12,95	5	-	
280	2026-04-13					X	2026-05-11	180,1	40.486	3.127	-	2.500	125,1	4,06	8,03	12,95	5	-	
281	2026-04-13					X	2026-05-11	188,3	42.330	3.270	-	2.500	130,8	4,06	8,03	12,95	5	-	
282	2026-04-15			X			2026-04-22	148,9	33.473	2.586	3.704	4.000	64,6	4,06	8,00	12,95	4	-	Losa inferior del Box Coulvert PR15+620 Margen derecha.
283	2026-04-15			X			2026-04-22	150,7	33.877	2.617	3.742	4.000	65,4	4,06	8,03	12,95	4	-	
284	2026-04-15					X	2026-05-13	192,2	43.207	3.404	-	4.000	85,1	4,02	8,00	12,69	3	-	
285	2026-04-15					X	2026-05-13	183,5	41.251	3.250	-	4.000	81,3	4,02	8,00	12,69	5	-	
286	2026-04-16			X			2026-04-23	116,3	26.144	2.060	3.058	2.500	82,4	4,02	8,00	12,69	4	-	Cunetas Margen derecha PR16+109 AL PR16+074 y Cunetas PR16+112 AL PR16+108 Maargen Izquierda.
287	2026-04-16			X			2026-04-23	107,6	24.188	1.925	2.890	2.500	77,0	4,00	8,03	12,57	3	-	
288	2026-04-16					X	2026-05-14	155,2	34.889	2.776	-	2.500	111,1	4,00	8,00	12,57	3	-	
289	2026-04-16					X	2026-05-14	153,8	34.574	2.751	-	2.500	110,1	4,00	8,03	12,57	4	-	
290	2026-04-18			X			2026-04-25	106,8	24.009	1.892	2.848	2.500	75,7	4,02	8,00	12,69	5	-	Cunetas Margen Derecha PR16+047 AL PR16+055 y Cunetas PR16+119 AL PR16+124 Margen Izquierda.
291	2026-04-18			X			2026-04-25	123,8	27.830	2.193	3.223	2.500	87,7	4,02	8,00	12,69	5	-	
292	2026-04-18					X	2026-05-16	149,0	33.495	2.665	-	2.500	106,6	4,00	8,03	12,57	4	-	
293	2026-04-18					X	2026-05-16	147,4	33.136	2.611	-	2.500	104,4	4,02	8,03	12,69	4	-	
294	2026-04-22					8	2026-04-30	183,3	41.206	3.183	-	4.000	79,6	4,06	8,00	12,95	5	-	Muro izquierdo del Box Coulvert PR15+620 Margen derecha
295	2026-04-22					8	2026-04-30	184,9	41.566	3.211	-	4.000	80,3	4,06	8,00	12,95	4	-	
296	2026-04-22					X	2026-05-20					4.000						-	
297	2026-04-22					X	2026-05-20					4.000						-	



Tipo 1 Conos razonablemente bien formados en ambos extremos

Tipo 2 Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales que llegan a los extremos

Tipo 3 Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados

Tipo 4 Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1

Tipo 5 Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)

Tipo 6 Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindros

Equipo	Identificacion
Maquina ensayo	*EQ_LAB_222*
Balanza	N.A
Pie de rey	*EQ_LAB_126*
Incertidumbre	+ 367,08 lbf

Revisó y Aprobó:

Ing. CARLOS ALBERTO FIGUEROA C.
Jefe de Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

ESTUDIOS GEOTECNICOS SAS	CODIGO:	RSL-F-LAB-06
INFORME ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION	VERSION:	5
DE CILINDROS DE CONCRETOS	EMISION:	2015-06-25
INV E-410:2013	PAGINA:	1

No. Ensayo: *27190*

PROYECTO: Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental sostenible del corredor Neiva – San Vicente del Caguán – Puerto Rico – Florencia, en los departamentos de Huila y Caquetá, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030. Módulo 1".

OS [X] **CPS** [ ] **No.** 1284

FECHA DE RECEPCION: 2026-01-26

LOCALIZACIÓN: TRAMO NEIVA - BALSILLAS

CLIENTE: CONSORCIO INTERVIAS VISION 2030

DIRECCION: CARRERA 18 N°116-24 (BOGOTA - DC)

CONTROL DE CALIDAD: [X] **DISEÑO DE MEZCLAS:** [ ]

No. Cilindro	FECHA FUNDIDO	Edad de la muestra 1	3	7	14	28	FECHA ROTURA	CARGA MAXIMA kN	CARGA MAXIMA (lb)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	RESISTENCIA PROYECTADA (psi)	RESISTENCIA ESPECIFICADA (psi)	% EVALUACION	DIÁMETRO (in)	LONGITUD (in)	ÁREA SECCIÓN (in^2)	TIPO DE FALLA	Slump (in)	ELEMENTO
298	2026-04-28			X			2026-05-05	180,5	40.576	3.134	4.366	4.000	78,4	4,06	7,95	12,95	5	-	Muro derecho el Box Coulvert R15+620 Margen derecha- Losa poceta PR15+745 Margen izquierda, y construccion de solera descole alcantarilla PR15-960 Margen derecha.
299	2026-04-28			X			2026-05-05	173,9	39.093	3.020	4.229	4.000	75,5	4,06	8,00	12,95	5	-	
300	2026-04-28					X	2026-05-26					4.000						-	
301	2026-04-28					X	2026-05-26					4.000						-	
302	2026-05-02			X			2026-05-09	166,4	37.407	2.947	4.142	4.000	73,7	4,02	8,03	12,69	5	-	Construccion de media seccion de losa superior de Box Coulvert PR15+620 Margen derecha.
303	2026-05-02			X			2026-05-09	172,9	38.868	3.062	4.280	4.000	76,6	4,02	8,03	12,69	5	-	
304	2026-05-02					X	2026-05-30					4.000						-	
305	2026-05-02					X	2026-05-30					4.000						-	
306	2026-05-05			X			2026-05-12	193,3	43.454	3.307	4.573	4.000	82,7	4,09	8,03	13,14	5	-	Construccion de media seccion de losa superior de Box Coulvert PR15+620 Margen derecha.
307	2026-05-05			X			2026-05-12	191,6	43.072	3.278	4.538	4.000	82,0	4,09	8,03	13,14	5	-	
308	2026-05-05					X	2026-06-02					4.000						-	
309	2026-05-05					X	2026-06-02					4.000						-	
310	2026-05-06					8	2026-05-14	190,3	42.779	3.304	-	4.000	82,6	4,06	8,03	12,95	5	-	Muros poceta PR15+745 Margen Izquierda y Losa poceta PR15+960 Margen izquierda.
311	2026-05-06					8	2026-05-14	180,5	40.576	3.134	-	4.000	78,4	4,06	8,00	12,95	5	-	
312	2026-05-06					X	2026-06-03											-	
313	2026-05-06					X	2026-06-03											-	
314	2026-05-09			X			2026-05-16	167,5	37.654	2.967	4.165	4.000	74,2	4,02	8,03	12,69	4	-	Muros poceta PR15+960 Margen Izquierda.
315	2026-05-09			X			2026-05-16	166,2	37.362	2.944	4.137	4.000	73,6	4,02	8,03	12,69	4	-	
316	2026-05-09					X	2026-06-06											-	
317	2026-05-09					X	2026-06-06											-	



Tipo 1 Conos razonablemente bien formados en ambos extremos

Tipo 2 Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales que llegan a los extremos

Tipo 3 Agrietamiento vertical columnar que abarca ambos extremos. No hay conos bien formados

Tipo 4 Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1

Tipo 5 Fracturas en las esquinas (usuales en cilindros sin refrentar)

Tipo 6 Similar al Tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindros

Equipo	Identificacion
Maquina ensayo	*EQ_LAB_222*
Balanza	N.A
Pie de rey	*EQ_LAB_126*
Incertidumbre	+ 367,08 lbf

Revisó y Aprobó:

Ing. CARLOS ALBERTO FIGUEROA C.
Jefe de Laboratorio

FIN DEL DOCUMENTO

Este informe expresa fielmente el resultado del ensayo realizado y es emitido bajo la norma NTC ISO IEC 17025:2005. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se obtenga permiso de Gerencia

Densidades

	DENSIDAD EN EL TERRENO (Método cono - arena) **I.N.V. E- 161 - 13**	**NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA**

PROYECTO: PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

INTERVENTORÍA :	Consorcio Intervias Visión 2030	**TERRITORIAL INVIAS**	CAQUETA
CONTRATISTA:	Consorcio Vias Nacionales de Sur y Oriente	**TRAMO:**	RUTA 3001 (NEIVA - BALSILLAS)
OBRA:	CORREDOR NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	PR15+960 - ALCANTARILLA
TIPO DE MATERIAL:	**Sub-base granular**	**MARGEN:**	Derecho
TRAMO A EVALUAR:	PR15+960 - ALCANTARILLA	**FECHA DE TOMA:**	10, 13 y 14 de Abril de 2026
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA	**REGISTRO:**	

MÉTODO DE COMPACTACIÓN MUESTRA EN EL LABORATORIO: **A** | **B** | **C** — **TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRE TAMAÑOS:** **No 4** | **3/8"** | **3/4"** — **X**

	DENSIDAD N°	**formula**	10 de Abril		10 de Abril		13 de Abril		13 de Abril		14 de Abril		14 de Abril		14 de Abril		14 de Abril	
	CAPA No		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	COSTADO / MARGEN		**Margen Derecho - izquierdo**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - derecho**	**Margen Derecho - Izquierdo**	**Margen Derecho - Izquierdo**
	UBICACIÓN / ABCISADO		15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		6637	6411	6545	6289	6156	5927	5810	5769	5825	5716	5611	5533	5174	5105	5447	5294
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		2971	2584	2752	2524	2051	1983	1967	1932	1833	1643	1785	1639	1037	1269	1601	1262
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3666	3827	3793	3765	4105	3944	3843	3837	3992	4073	3826	3894	4137	3836	3846	4032
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2005	2166	2132	2104	2444	2283	2182	2176	2331	2412	2165	2233	2476	2175	2185	2371
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1432	1547	1523	1503	1746	1631	1559	1554	1665	1723	1546	1595	1769	1554	1561	1694
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAÍDO HÚMEDO (g)**		3508	3840	3669	3618	4106	3895	3665	3608	4187	4192	3829	3925	4513	3755	3851	4119
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		7,65	7,45	7,15	7,50	7,50	8,20	8,50	8,50	8,20	7,35	8,05	7,55	7,85	7,70	6,70	8,35
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAÍDO (g)**	H /(1+(I/100)	3259	3574	3424	3366	3820	3600	3378	3325	3870	3905	3544	3649	4185	3487	3609	3802
K	**MASA HÚMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		998	657	702	450	949	880	860	727	1008	710	783	870	951	758	781	603
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCIÓN GRUESA (g/cm³)**		2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	30,6	18,4	20,5	13,4	24,8	24,4	25,5	21,9	26	18,2	22,1	23,8	22,7	21,7	21,6	15,9
N	**% PARTÍCULAS DE PARTÍCULAS FINAS**	100-M	69,4	81,6	79,5	86,6	75,2	75,6	74,5	78,1	74,0	81,8	77,9	76,2	77,3	78,3	78,4	84,1
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,275	2,310	2,249	2,239	2,188	2,208	2,167	2,139	2,324	2,267	2,292	2,288	2,366	2,244	2,313	2,245
P	**Densidad seca Máxima (gr/cm³) (laboratorio)**		2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,264	2,214	2,222	2,194	2,240	2,238	2,243	2,228	2,245	2,213	2,229	2,236	2,231	2,227	2,227	2,204
R	**COMPACTACIÓN DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	100,50%	104,34%	101,18%	102,08%	97,68%	98,63%	96,64%	96,03%	103,53%	102,42%	102,82%	102,34%	106,04%	100,77%	103,85%	101,86%

Gcm:	**101,30%**
S=	**0,03**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

16

Grado de compactación mínimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 ABG. o BG**	**Min 90%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**

Capa de terraplén	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO		**Min 90%**
		CORONA		**Min 95%**
	Otras clasificaciones	CIMIENTO		**Min 95%**
		CORONA		**Min 100%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	ANDRÉS FERNANDO CASTIBLANCO	**APROBÓ:**	NOMBRE	
	CARGO	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA		CARGO	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
	FIRMA	ANDRÉS FERNANDO CASTIBLANCO		FIRMA	HECTOR ORLANDO GUIO GARCIA

	DENSIDAD EN EL TERRENO (Método cono - arena) **I.N.V. E- 161 - 13**	**NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA**

PROYECTO: PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR NEIVA - SAN VICENTE DEL CAGUÁN - PUERTO RICO - FLORENCIA, EN LOS DEPARTAMENTOS DE HUILA Y CAQUETÁ, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MODULO 1"

INTERVENTORÍA :	Consorcio Intervias Visión 2030	**TERRITORIAL INVIAS**	CAQUETA
CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales de Sur y Oriente	**TRAMO:**	RUTA 3001 (NEIVA - BALSILLAS)
OBRA:	CORREDOR NEIVA - FLORENCIA	**LOCALIZACIÓN:**	PR15+960 - ALCANTARILLA
TIPO DE MATERIAL:	**Sub-base granular**	**MARGEN:**	Izquierdo
TRAMO A EVALUAR:	PR15+960 - ALCANTARILLA	**FECHA DE TOMA:**	21 y 22 de Abril de 2026
FUENTE:	AGREGADOS DE COLOMBIA	**REGISTRO:**	

MÉTODO DE COMPACTACIÓN MUESTRA EN EL LABORATORIO: A No | B | C **X**

TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRE TAMAÑOS: 4 | 3/8" | 3/4"

	DENSIDAD N°	**formula**	21 de Abril		21 de Abril		21 de Abril		21 de Abril		22 de Abril		22 de Abril		22 de Abril		22 de Abril	
	CAPA No		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	COSTADO / MARGEN		Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - izquierdo	Margen izquierdo - derecho	Margen izquierdo - derecho
	UBICACIÓN / ABCISADO		15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960	15+960
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		4993	4930	4832	4767	4709	4630	4557	4438	6820	6685	6571	6477	6386	6296	6175	6004
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		1298	1405	1219	1171	898	1104	860	1124	2935	2676	2524	2636	2483	2525	2457	2295
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	3695	3525	3613	3596	3811	3526	3697	3314	3885	4009	4047	3841	3903	3771	3718	3709
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661	1661
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2034	1864	1952	1935	2150	1865	2036	1653	2224	2348	2386	2180	2242	2110	2057	2048
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1453	1331	1394	1382	1536	1332	1454	1181	1589	1677	1704	1557	1601	1507	1469	1463
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAÍDO HÚMEDO (g)**		3618	3387	3336	3387	3861	3366	3809	3060	3766	3973	3903	3603	3752	3543	3434	3376
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		11,20	11,00	11,45	9,05	9,30	7,95	11,50	12,00	9,20	8,25	6,20	9,20	7,60	8,20	7,80	9,00
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAÍDO (g)**	H /(1+(I/100)	3254	3051	2993	3106	3532	3118	3416	2732	3449	3670	3675	3299	3487	3274	3186	3097
K	**MASA HÚMEDA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		430	613	486	655	773	780	985	413	1050	992	620	421	853	986	792	548
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCIÓN GRUESA (g/cm³)**		2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	13,2	20,1	16,2	21,1	21,9	25	28,8	15,1	30,4	27	16,9	12,8	24,5	30,1	24,9	17,7
N	**% PARTÍCULAS DE PARTÍCULAS FINAS**	100-M	86,8	79,9	83,8	78,9	78,1	75,0	71,2	84,9	69,6	73,0	83,1	87,2	75,5	69,9	75,1	82,3
O	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,239	2,292	2,147	2,247	2,300	2,341	2,349	2,314	2,171	2,188	2,156	2,119	2,177	2,173	2,168	2,117
P	**Densidad seca Máxima (gr/cm³) (laboratorio)**		2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Q	**Densidad Seca Corregida dde la muestra en campo(gr/cm³)**	(O*L*N)/((100*L)-(O*M)	2,193	2,221	2,205	2,225	2,228	2,241	2,256	2,201	2,263	2,249	2,208	2,191	2,239	2,262	2,240	2,211
R	**COMPACTACIÓN DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	102,12%	103,20%	97,36%	101,01%	103,24%	104,46%	104,10%	105,16%	95,92%	97,31%	97,68%	96,69%	97,27%	96,05%	96,78%	95,76%

Gcm:	**99,63%**
S=	**0,04**
GCI (90),%	**100%**

SE ACEPTA EL LOTE

16

Grado de compactación mínimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**			
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**			
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 ABG. o BG**	**Min 90%**	**Capa de terraplén**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO / **CORONA** — **Min 90%** / **Min 95%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO — **Min 95%**; **CORONA** — **Min 100%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	ANDRÉS FERNANDO CASTIBLANCO	**APROBÓ:**	NOMBRE	
	CARGO	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA		CARGO	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA
	FIRMA	ANDRÉS FERNANDO CASTIBLANCO		FIRMA	HECTOR ORLANDO GUIO GARCIA